

Juillet 2024

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 la Souveraineté alimentaire (<https://www.veillecep.fr/>).

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.

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

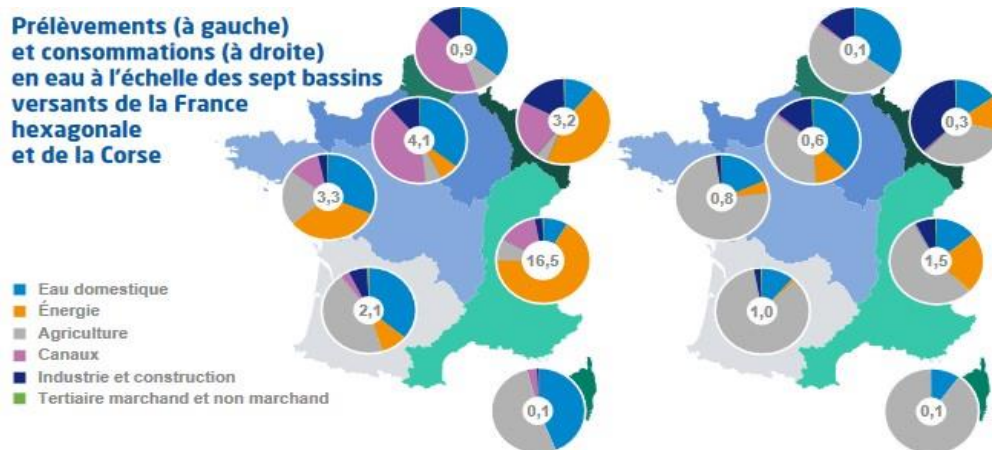
SOMMAIRE

FOCUS	2
AGRICULTEURS.....	3
SIGNES OFFICIELS DE QUALITÉ.....	6
ENGRAIS	7
ENERGIES	8
PESTICIDES	9
BIODIVERSITÉ - FORÊT.....	14
VIANDE CELLULAIRE.....	16
ALIMENTATION	17
PORTRAIT.....	18
BRÈVES	19
ÉVÉNEMENTS	28

FOCUS

Eau et agriculture : quelles perspectives d'avenir ?

France Stratégie a publié en avril 2024 une [note](#) faisant un diagnostic de la ressource en eau en France. Le volume d'eau renouvelable (l'eau douce entrant naturellement sur un territoire) aurait diminué de 14 % depuis quinze ans. En parallèle, entre 2010 et 2020, les surfaces irrigables ont augmenté de 23 %, notamment dans le nord (ex. +78 % dans le bassin Artois-Picardie). En 2020, l'agriculture représentait 11 % des prélèvements mais près des deux tiers des consommations d'eau, tandis que l'énergie représente, par exemple, 47 % des prélèvements mais seulement 14 % des consommations, l'eau étant plus fortement restituée aux milieux naturels (figure).



Source : France Stratégie

Piloté par Inrae et l'OiEau, le [projet Explore2](#) a réuni plus de 40 scientifiques, sur trois ans, pour projeter les évolutions futures de la ressource en eau et les aléas hydro-climatiques à l'horizon 2100, en fonction de plusieurs scénarios climatiques du GIEC. D'après ses conclusions, la pluviométrie augmenterait en hiver et baisserait fortement en été, tandis que trois fois plus de sols seraient touchés par la sécheresse, en France.

Selon [un article](#) paru dans *Nature Sustainability*, fondé sur la modélisation de 900 scénarios globaux, un « pic des prélèvements d'eaux souterraines » serait atteint vers 2050. Les auteurs alertent sur les conséquences pour le commerce agricole mondial, plusieurs puissances agricoles étant exposées à la raréfaction de l'eau (États-Unis, Inde, Chine, etc.).

Cette raréfaction engendre aussi des conflits d'usage. France Culture explore cette question dans [un podcast](#) sur « la guerre de l'eau », qui s'intéresse à la politisation de ce sujet et aux modes d'action des militants. Des voies d'adaptation de l'agriculture sont abordées, comme l'intelligence artificielle ou le pilotage de l'irrigation par des stations météorologiques connectées.

[Un article](#) paru dans *Nature Communications* en avril traite d'un aspect moins étudié de l'irrigation : son empreinte carbone. D'après les chercheurs, l'irrigation représenterait 15 % des émissions de gaz à effet de serre des activités agricoles, à l'échelle mondiale, en raison de l'énergie fossile consommée pour le pompage de l'eau souterraine. L'expansion de l'irrigation pourrait ainsi augmenter la consommation d'énergie de l'agriculture de 28 % d'ici 2050.

Pour répondre à la pression croissante sur la ressource, en particulier due au changement climatique, Futuribles explore, dans une [analyse prospective](#), la question de la gouvernance de l'eau. Trois scénarios sont imaginés à l'horizon 2050, ainsi que leurs impacts sur le système alimentaire : un accès à l'eau contraint et privatisé ; une sobriété et une planification des usages ; un scénario d'hydrologie régénérative où l'eau est un bien commun.

Enfin, [des chercheurs appellent](#), dans la revue *Nature*, à créer une "COP de l'eau" pour une nouvelle gouvernance de la ressource, à l'image de [celle qui existe déjà](#) sur le climat.

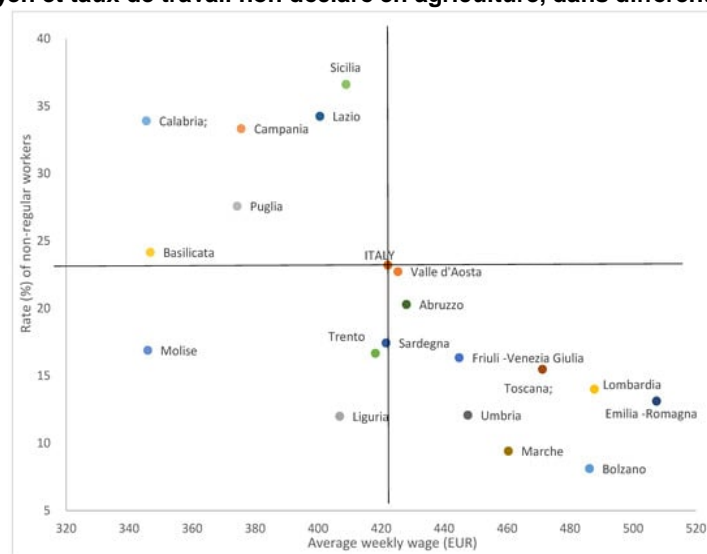
Marie Martinez, Centre d'études et de prospective

AGRICULTEURS

Le recours aux travailleurs immigrés dans l'agriculture italienne

La première partie de cet article, publié en juin 2024 dans la revue *Sustainability*, étudie les statistiques disponibles et fait le lien entre les évolutions structurelles de l'emploi agricole en Italie et le recours croissant à une main-d'œuvre immigrée. Comme dans les autres pays de l'OCDE, l'emploi agricole salarié s'est progressivement et partiellement substitué au travail familial. En 2020, il représentait 47 % des actifs agricoles et 32 % des équivalents temps plein, contre respectivement 24,2 % et 29,9 % en 2010. Ces emplois se caractérisent par une précarité importante : travail non déclaré fréquent, faibles qualifications et rémunérations, contrats courts, etc. Cela est particulièrement vrai dans les régions du sud de l'Italie, où les opportunités d'emploi (agricole ou non) sont plus limitées qu'au nord (figure). Pour les auteurs, ces conditions précaires de l'emploi agricole restreignent son attractivité et expliquent le recours à une main-d'œuvre largement immigrée, dont le pouvoir de négociation est limité.

Salaire horaire moyen et taux de travail non déclaré en agriculture, dans différentes régions italiennes



Source : *Sustainability*

La seconde partie de l'article s'intéresse aux initiatives développées pour limiter l'exploitation de la main-d'œuvre agricole immigrée. Les auteurs citent notamment la certification *Quality agricultural work network*, créée en 2014, dont peuvent bénéficier les entreprises agricoles répondant à certains critères : absence de condamnations pour des infractions à la législation du travail, paiement des cotisations sociales, application des conventions collectives en vigueur. Cette certification, qui fait figure de référence au niveau européen, permet d'obtenir plus facilement certaines aides publiques, et les exploitations détentrices sont moins susceptibles que les autres d'être contrôlées. Cependant, aucune évaluation des effets de ce dispositif n'a été menée jusqu'à présent.

Pour terminer, les auteurs ont étudié la perception qu'ont les agriculteurs italiens des travailleurs étrangers, au moyen d'entretiens avec seize chefs d'exploitation. La plupart des enquêtés considèrent cette force de travail comme essentielle au maintien de leur activité, mais ils ne souhaitent pas investir dans sa formation, considérant que ces personnes ne sont pas appelées à rester durablement sur leur exploitation.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Source : *Sustainability*

<https://doi.org/10.3390/su16124998>

Le temps des paysans : une série documentaire de Stan Neumann



Disponible en DVD et sur arte.tv jusqu'en novembre 2024, cette série documentaire s'intéresse à la place des paysans dans les sociétés européennes, depuis la chute de l'Empire romain. Le récit navigue entre un passé ancien, illustré par des animations, et des épisodes récents, pour lesquels existent des films d'actualité et des entretiens avec des agriculteurs français, italiens et roumains. Le réalisateur interroge le « processus de domination » qui maintient les paysans au bas de l'échelle sociale, ignorants, méprisés, caricaturés. Il souligne leur aspiration à [« ne dépendre d'aucun pouvoir »](#).

Interviewé dans la première émission, C. Wickham (université d'Oxford) décrit la période qui va jusqu'à l'an mil comme un « âge d'or de la paysannerie ». Jouissant d'une autonomie inédite, cultivant parfois sans payer d'impôt, elle prospère malgré les lois qui divisent la population entre personnes libres et non libres (descendants d'esclaves et de colons). Par la suite, cette distinction s'efface avec l'apparition d'un nouveau statut, le servage, assorti de nombreuses contraintes (travail forcé, taxes, etc.). Le pouvoir de la seigneurie rurale se renforce. La lutte contre le paganisme sert de levier pour « reprendre le contrôle sur les campagnes ». Le documentaire décrit aussi quelques grands conflits : Grande Jacquerie de 1358, révolte anglaise de 1381, Guerre des paysans allemands en 1524, mouvement des enclosures et Révolution française. Il évoque leurs inspirations doctrinales, les dissensions, mais aussi des évolutions lentes, des résistances à bas bruit, des contretemps entre Europe de l'Ouest et de l'Est.

La série souligne enfin l'importance des savoirs et des imaginaires. Selon C. Wickham, « la construction du paysan comme être inférieur se renforce au fil du Moyen Âge ». C. Ginzburg évoque lui ses travaux sur le contrôle des croyances populaires par l'Inquisition. Sans minorer les famines, M. Montanari commente certains choix agronomiques judicieux, propres à sécuriser les revenus en tirant profit de la nature (sylvo-pastoralisme, etc.).

Le dernier épisode débouche sur la période contemporaine, lors de laquelle les paysans voient leur nombre se réduire drastiquement. Sommés de se moderniser, instrumentalisés par le discours nationaliste, ceux qu'on appelle maintenant « agriculteurs » prennent en main pour la première fois, selon E. Lynch, leur propre représentation, en organisant syndicats, grèves et manifestations (voir [un précédent billet](#)).

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : Arte <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-024861/le-temps-des-paysans/>

Projet Agor@gri : les médias sociaux numériques au service de la transition agroécologique

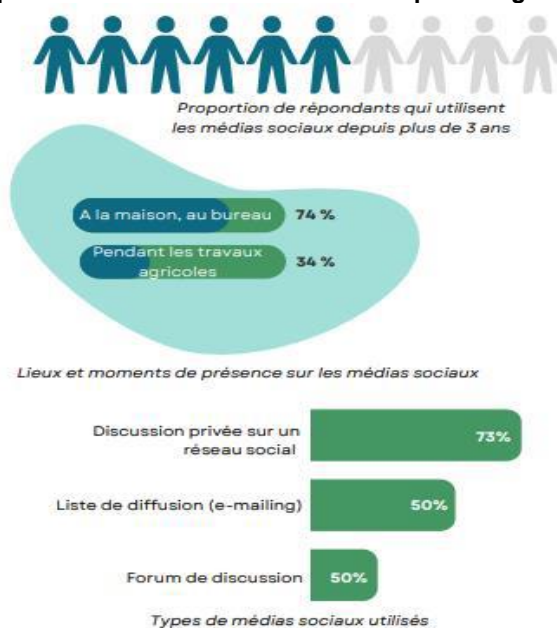
[Le projet Agor@gri](#) (2019-2022), a été conduit sous l'égide de l'ACTA avec le concours d'universités, d'instituts de recherche et de chambres d'agriculture. Il visait à identifier les contributions à la transition agroécologique des réseaux sociaux grand public et plus spécifiquement

de ceux développés pour accompagner les agriculteurs dans cette démarche. Un article, publié fin mai 2024 dans la revue *Innovations agronomiques*, présente l'approche méthodologique et les principaux enseignements de ce projet.

L'enquête en ligne et la série d'entretiens menés consécutivement révèlent que les agriculteurs privilégient les médias sociaux gratuits, à des fins professionnelles, en prolongement de ceux qu'ils utilisent dans le domaine privé (figure). Plusieurs raisons les y conduisent : souhait de s'auto-former, volonté de se rassurer, de partager, de transmettre. Différents profils d'acteurs agricoles sont ainsi établis en fonction de leur utilisation, de leur connaissance et de leur manière d'appréhender ces outils.

Par la suite, un cadre conceptuel a été défini et appliqué aux études de cas et à la conduite des ateliers. Plusieurs étapes de la transition agroécologique ont été identifiées, chacune nécessitant un accompagnement spécifique pour lequel un média social peut être utilisé. Enfin, un triangle d'activités, basé sur la théorie d'Engeström (1987), a été utilisé pour analyser de manière systémique l'accompagnement des agriculteurs, dans leur transition agroécologique, et estimer l'intérêt d'un média social pour faciliter et améliorer ce processus.

Utilisation professionnelle des médias sociaux par les agriculteurs



Source : Agor@gri

Les études de cas menées sur des agriculteurs regroupés en communautés, sur ces réseaux, depuis plusieurs années, montrent que le rôle d'animateur de ces groupes est occupé par un conseiller agricole facilitant les échanges et entretenant leur dynamique. Plusieurs ateliers ont aussi été organisés, réunissant divers acteurs (agriculteurs, animateurs de réseaux, conseillers agricoles, développeurs, etc.), pour penser les liens entre médias sociaux et agroécologie. Ces trois années et demie de travaux ont permis de produire [de nombreuses ressources](#) (tutoriels, kits d'animation, fiches de synthèse, infographies, etc.) à destination des agriculteurs, animateurs de communautés, développeurs informatiques, afin d'optimiser la conception et l'utilisation de réseaux sociaux, dans le cas d'un accompagnement à une transition agroécologique.

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Source : Agor@gri

<https://dx.doi.org/10.17180/ciag-2024-vol94-art01>

SIGNES OFFICIELS DE QUALITÉ

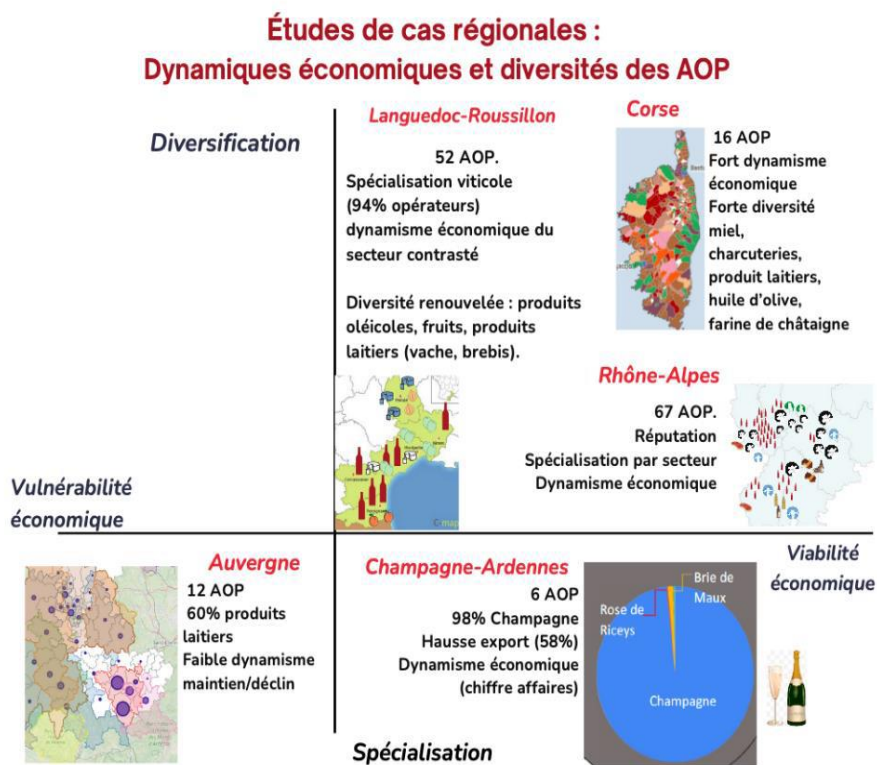
Effets des indications géographiques sur la diversification des exploitations et la durabilité des territoires

Des chercheurs d'Inrae et de l'Ensat ont publié en mai 2024 un article, dans la revue *Innovations Agronomiques*, sur les effets des indications géographiques (IG) sur la diversification des activités agricoles dans les territoires. Il reprend les principaux éléments d'une intervention présentée au carrefour de l'innovation agronomique de novembre 2023.

La première partie concerne l'impact des signes de qualité sur le développement durable de l'agriculture : performances économiques des exploitations (bénéfice agricole par unité de travail non salarié), performance sociale (indicateurs d'emploi) et performances environnementales (indicateur composite). De manière générale, les IG contribuent positivement aux revenus des producteurs.

Dans la seconde partie de l'article, les auteurs expliquent qu'à l'échelle des territoires, les effets des IG sont contrastés. Dans plusieurs régions françaises, ils ont croisé le zonage des IG et les orientations technico-économiques (OTEX) des communes concernées, afin de qualifier le degré de diversification des activités agricoles dans ces zones (figure).

Études de cas des impacts des IG sur les résultats économiques et la diversification des productions



Source : *Innovations Agronomiques*

Dans certains cas, l'amélioration du revenu des producteurs sous IG entraîne une spécialisation des exploitations dans ces activités. Cette intensification de la production peut avoir des conséquences écologiques importantes (pollution et épuisement des sols notamment). Sur le plan économique, elle expose les producteurs aux aléas du marché, comme c'est actuellement le cas dans le vignoble bordelais. Dans d'autres cas, les IG favorisent la diversification au sein des exploitations, en variant les sources de revenus, mais aussi au sein des territoires où elles

permettent de maintenir des activités complémentaires, qu'elles soient agricoles comme en Corse autour de la châtaigne (farine de châtaigne, miel de châtaignier et porc AOP conduit en parcours avec consommation notamment de châtaigne) ou non agricoles comme en Champagne ou en Bourgogne, où la renommée des vins génère du tourisme œnologique.

Pour favoriser la durabilité des territoires porteurs d'IG, les auteurs préconisent d'agir sur la gouvernance territoriale et de réviser les cahiers des charges en matière d'exigences environnementales.

Julie Blanchot, Centre d'études et de prospective

Source : *Innovations Agronomiques*
<https://hal.inrae.fr/hal-04582244>

ENGRAIS

Décentraliser la production d'ammoniac pour la décarboner

Dans un article publié en mai 2024 dans *Nature Food*, une équipe de recherche internationale évalue l'intérêt économique, d'ici 2050, d'une production d'ammoniac décentralisée au plus près des zones de consommation agricole. Il s'agit en particulier d'identifier des régions et des modes de production compétitifs, pour réduire drastiquement l'empreinte carbone des engrais azotés chimiques.

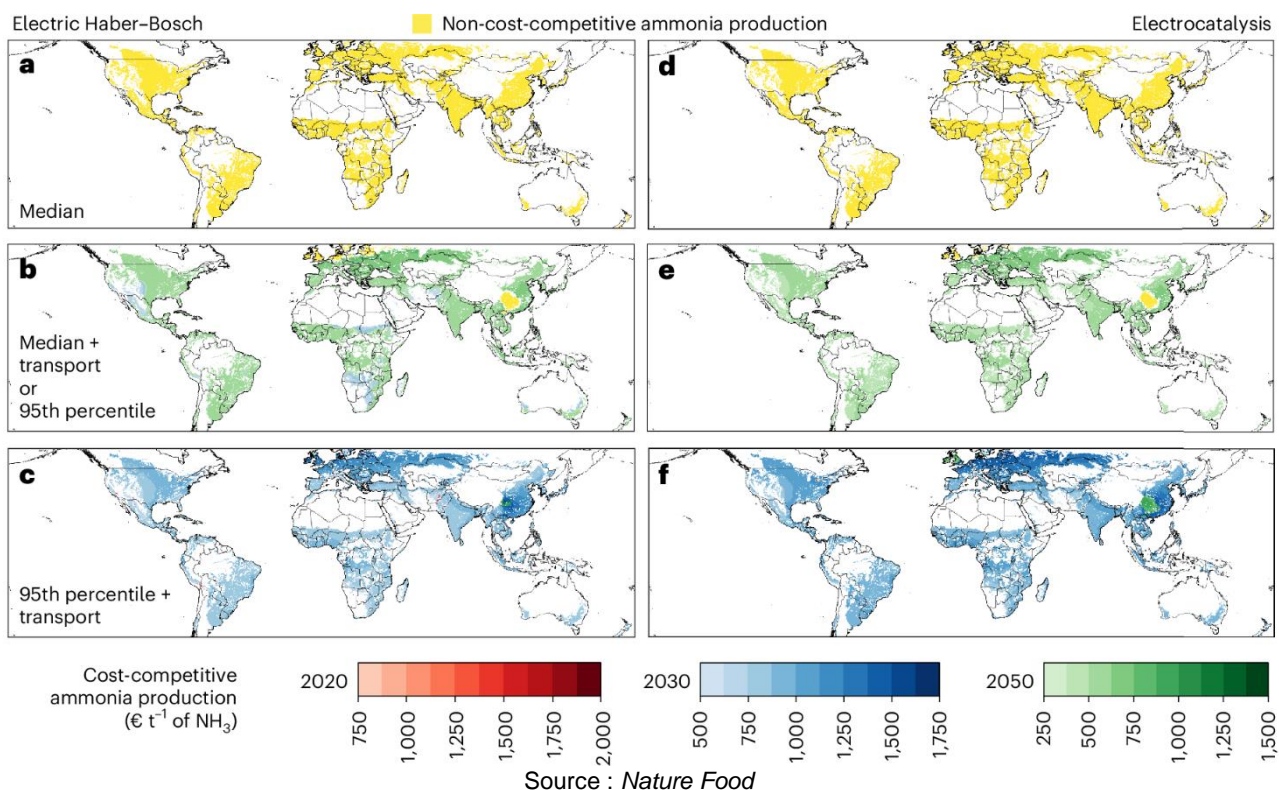
La fabrication de l'ammoniac est relativement peu coûteuse, mais elle est énergivore et fortement émettrice de dioxyde de carbone. Son optimisation a débouché sur une concentration au sein de grands sites industriels éloignés des zones de consommation. Ensuite, pour être acheminé, l'ammoniac doit alors être transformé en éléments solides (dont l'urée).

Une baisse des émissions liées au processus industriel est possible, notamment *via* l'utilisation de sources énergétiques décarbonées. Toutefois, les émissions liées au transport et à l'utilisation d'urée subsisteraient. Les chercheurs étudient donc la faisabilité économique d'une décentralisation de la production, dans des unités de petite taille, à proximité des zones de consommation. Deux solutions techniques sont privilégiées : la voie traditionnelle (procédé Haber-Bosch mais à partir d'énergies renouvelables) ou l'électrocatalyse.

Faisant l'hypothèse d'une baisse des coûts de production au fil du temps, les auteurs estiment la fraction de la production décentralisée qui pourrait être concurrentielle pour les agriculteurs, par rapport à l'achat d'ammoniac issu du processus industriel classique. Ces estimations sont faites pour 2020 (situation de référence), 2030 et 2050. La comparaison est réalisée pour différents scénarios de prix de l'ammoniac et de coûts de transport, et dans plusieurs zones géographiques (figure). Les prix aux producteurs varient ainsi entre le prix médian 2004-2022 (avec coûts de transport négligeables) et le prix au 95^e percentile renchéri par des coûts de transport élevés.

La compétitivité de l'ammoniac produit auprès des agriculteurs peut être atteinte en 2030 dans toutes les zones géographiques, à l'exception de quelques situations locales spécifiques, et à la condition que le prix mondial (coûts de transport inclus) reste à un niveau élevé, autour de celui atteint après le déclenchement de la guerre en Ukraine. En revanche, en 2050, la compétitivité-coût pourrait être atteinte pratiquement partout, dans l'hypothèse d'un prix médian, avec prise en compte des coûts d'acheminement jusqu'aux champs.

Évolution de la compétitivité relative de l'ammoniac décentralisé par rapport à l'ammoniac industriel, dans les zones de consommation



Lecture : pour chaque pixel, le coût de la production décentralisée d'ammoniac est déterminé sur la base de la première année qui atteint la compétitivité-coûts entre 2020 (rouge), 2030 (bleu) et 2050 (vert). Le coût est comparé à celui de la production centralisée et au coût de l'ammoniac au point de demande, y compris le coût du transport. Les coûts de référence sont de 390 €/t, 780 €/t et 1 063 €/t d'ammoniac, choisis respectivement parmi les prix médian, 95^e centile et maximum du prix historique du marché de l'ammoniac. Le coût du transport s'ajoute aux différents prix, entraînant un doublement du prix au point de demande. Les pixels de couleur jaune représentent les régions où la production décentralisée n'est jamais compétitive. La voie traditionnelle à partir d'énergies renouvelables correspond aux cartes de gauche et l'électrocatalyse à celles de droite.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : *Nature Food*

<https://doi.org/10.1038/s43016-024-00979-y>

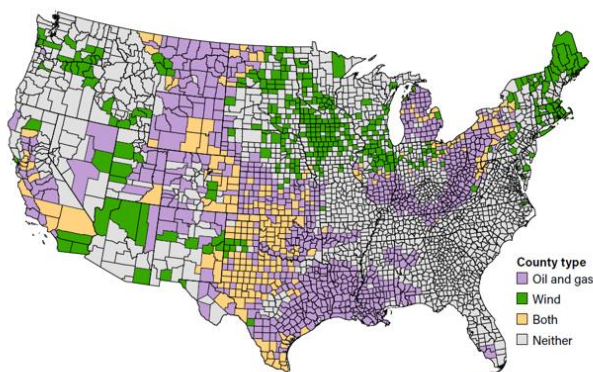
ENERGIES

L'énergie, importante source de revenu pour certains agriculteurs américains

Le service de recherche économique du ministère de l'agriculture des États-Unis (USDA ERS) a publié, en avril 2024, un rapport consacré aux revenus agricoles fournis par les redevances et baux associés à la production de pétrole, de gaz fossile et d'énergie éolienne sur des terres agricoles. La production de biogaz n'est quant à elle pas traitée. Les chercheurs ont utilisé les données de l'enquête annuelle menée par l'USDA auprès de 30 000 exploitations (équivalent étatsunien du Rica), de 2011 à 2020. Le poste étudié amalgamant les revenus liés aux énergies fossiles et ceux associés à l'éolien, les auteurs les ont distingués sur la base de la localisation de l'exploitation, en différenciant les comtés producteurs de pétrole et de gaz de ceux dotés d'éoliennes (figure de gauche).

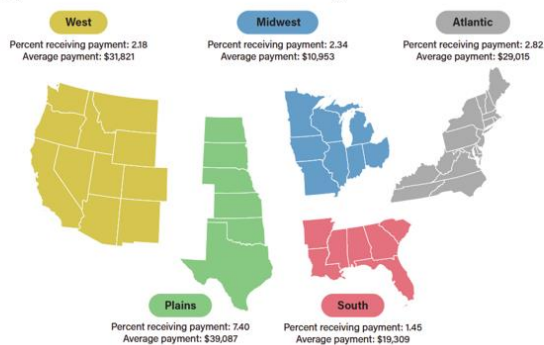
En moyenne, 3,5 % seulement des exploitants agricoles déclarent percevoir des revenus liés à la production d'énergie, proportion stable sur la période, pour un montant annuel moyen de 30 500 US \$ de 2020. Ce montant diffère selon les régions (figure de droite) et a largement fluctué sur la période étudiée, en parallèle des variations des prix du pétrole. Il est en moyenne de 38 800 \$ en 2011, suivi d'un pic à 62 900 \$ en 2013, avant de retomber entre 14 000 \$ et 25 000 \$ entre 2015 et 2020. Au plus haut, les montants cumulés versés à ces agriculteurs ont atteint 4,4 milliards \$ en 2014.

Capacités de production d'énergie des comtés : zones pétrolifères et gazières, éoliennes, mixtes



Source : Economic Research Service

Fréquence et montant moyen (US\$ 2020) des paiements liés à l'énergie perçus par les agriculteurs aux États-Unis, entre 2011 et 2020



Source : Economic Research Service

En moyenne, ces produits représentent 18 % de la valeur totale de la production agricole des bénéficiaires, et jusqu'à 41 % en 2013. Si ces paiements sont volatils, leurs fluctuations ne sont pas forcément synchrones avec celles des prix et des revenus agricoles. Ils représentent aussi la plupart du temps un montant supérieur aux aides gouvernementales (20 000 \$ en moyenne). Les exploitants installés dans des comtés pétrolifères et gaziers ont reçu des paiements énergétiques moyens plus importants (32 000 \$) que ceux des comtés produisant uniquement de l'énergie éolienne (17 500 \$), mais en revanche ces derniers sont moins variables.

Ces paiements représentent donc un apport majeur dans l'économie d'une petite minorité d'exploitations. De prochains travaux prendront en compte le photovoltaïque, dont le développement est plus récent.

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

Source : USDA ERS

<https://doi.org/10.32747/2024.8374827.ers>

PESTICIDES

Impacts d'une interdiction de la fabrication et de l'exportation de pesticides prohibés dans l'Union européenne

Un rapport publié en avril 2024 par le Réseau européen d'action sur les pesticides (Pesticide Action Network Europe) s'interroge sur les conséquences d'une interdiction, par l'Union européenne (UE), de la fabrication et de l'exportation de pesticides dont l'utilisation est interdite sur son territoire.

Les auteurs rappellent d'abord que l'UE est le premier exportateur mondial de pesticides, avec 714 00 tonnes exportées en 2022, pour une valeur de 6,6 milliards d'euros. Dans cet ensemble, 81 615 tonnes proviennent de 41 produits interdits au sein de l'UE, mais qui peuvent néanmoins

continuer d'être fabriqués et exportés. Ces pesticides représentent une menace pour la santé humaine et les écosystèmes des pays importateurs, en particulier pour les pays à revenu faible ou intermédiaire (figure). Ils sont aussi un danger pour les consommateurs européens, en raison des résidus présents dans les denrées importées depuis ces pays.

Importations de pesticides interdits dans l'UE par les pays à revenu faible ou intermédiaire

Country	Year 2018			
	Imported volumes of EU-banned agricultural pesticides (kg)	Total volume of agricultural pesticides imported from seven key EU exporters (kg)	% of EU-banned agricultural pesticides within total volume of pesticides imported from key EU exporters	% of EU-banned agricultural pesticides within total value of pesticides imported from key EU exporters
Brazil	10 080 462	28 297 609	36%	36%
Ukraine	6 005 160	45 526 456	13%	13%
Morocco	3 730 440	12 965 729	29%	29%
Mexico	3 373 400	6 524 116	52%	52%
Chile	1 933 442	9 557 597	20%	20%
South Africa	1 695 030	28 177 323	6%	6%
Peru	1 519 200	2 997 512	51%	51%
Vietnam	1 420 770	9 526 170	15%	15%
India	1 346 000	9 289 151	14%	14%
China	1 308 820	11 796 620	11%	11%
Malaysia	1 217 753	1 712 506	71%	71%
Argentina	719 470	5 076 459	14%	14%
Honduras	689 970	1 037 518	67%	67%
Colombia	677 521	3 048 034	22%	22%
Indonesia	652 064	5 778 063	11%	11%
Egypt	517 075	5 419 630	10%	10%
Sudan	430 480	708 265	61%	61%
Ecuador	412 960	2 299 156	18%	18%

Source : Pesticide Action Network Europe

Pour les auteurs, l'interdiction de la fabrication et de l'export de ces produits aurait un impact faible sur l'emploi dans les 7 principaux pays exportant ces pesticides interdits (France, Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Italie, Hongrie, Espagne). Les métiers de la production et de la logistique seraient les plus exposés. Pour en faire une estimation, les auteurs font l'hypothèse que le nombre d'emplois menacés serait proportionnel à la baisse du chiffre d'affaires résultant de l'interdiction. Selon cette approche, 173 emplois seulement seraient concernés pour l'ensemble de ces pays (figure).

Nombre d'emplois exposés en cas d'interdiction d'exportation de pesticides interdits dans l'Union européenne

	Total number of jobs in the agricultural pesticides sector	Number of jobs in the production and logistics of agricultural pesticides (kg)	Number of jobs that could be put at risk as a result of an EU export ban of agricultural pesticides (kg)		
	2018	2018	2018	2021	2022
France	3,100	1,312	23	84*	-
Germany	5,200	2,200	46	52*	96*
Spain	2,000	846	19	19	19
Belgium	600	254	11	24	24*
Italy	800	338	26	26	26
Netherlands	200	85	7	7	7
Hungary	500	212	1	1	1
TOTAL	12,400	5,246	133	213	173

Source : Pesticide Action Network Europe

S'ils reconnaissent que le risque est réel de voir les pays importateurs se fournir auprès d'autres pays, les auteurs estiment que l'UE a la capacité de les inciter à modifier leurs pratiques. À titre d'exemple, l'herbicide paraquat, interdit d'utilisation en Europe en 2007, a vu sa limite maximale de résidus (concentration maximale autorisée légalement dans les denrées alimentaires) abaissée au niveau le plus bas l'année suivante, rendant de fait quasi impossible toute importation en UE d'aliments produits avec ce pesticide. Pour continuer à accéder au marché européen, 58 pays l'ont banni rapidement à la suite de cette réglementation (Mali, Chili, Vietnam, etc.).

Enfin, les impacts sur les pays importateurs seraient positifs, tant pour la santé humaine que pour les écosystèmes. En effet, selon les auteurs, ces pesticides interdits dans l'UE représentaient jusqu'à 71 % du volume des pesticides agricoles importés depuis l'UE. Les prohiber favoriserait la recherche d'alternatives plus sûres pour la santé et l'environnement.

Johann Grémont, Centre d'études et de prospective

Source : PAN Europe

https://www.pan-europe.info/sites/pan-europe.info/files/public/resources/reports/18042024_Report_EU%20pesticides%20export%20ban%20what%20could%20be%20the%20consequences.pdf

Utilisations et impacts des pesticides en Éthiopie

L'*International Journal of Environmental Science and Technology* a publié, en mai 2024, un état des lieux des pesticides en Éthiopie, sur la base d'une sélection de 103 articles parus au cours des trente dernières années. Cette revue de littérature aborde successivement : les tendances d'utilisation, les impacts sur les écosystèmes aquatiques, les pratiques d'application et enfin le niveau de mise en œuvre de la législation nationale.

Un peu plus de mille pesticides sont homologués en Éthiopie, 58 % d'entre eux étant « très dangereux », comme les insecticides DDT ou endosulfan, utilisés très largement par les petits exploitants en cultures irriguées (87 % et 98 % respectivement). Plusieurs de ces pesticides « très dangereux » sont d'ailleurs toujours fabriqués et commercialisés en Éthiopie. Des problèmes de stockage et de gestion des 2 500 tonnes de produits périmés sont par ailleurs mis en avant, à l'origine de fuites importantes qui n'épargnent aucun entrepôt du pays.

Pour ce qui est des tendances, les volumes de pesticides importés ont triplé entre 2000 et 2012 pour atteindre 3 647 tonnes cette année-là (données les plus récentes fournies dans l'article). Il s'agit majoritairement d'insecticides (72 %), achetés par les exploitations industrielles ou des investisseurs du secteur. Quant aux fréquences de traitement, elles vont de 5 à 17 passages par saison culturale.

Les impacts des pesticides sont ensuite abordés. Les effets délétères, multiples et graves, des produits organochlorés et organophosphatés sur les écosystèmes aquatiques et sur les humains sont rappelés (résidus de pesticides dans la chaîne alimentaire et en particulier dans les poissons des grands lacs, eau potable contaminée). L'exposition des masses d'eau est ensuite estimée sur la base d'études conduites dans plusieurs régions du pays : 48 % des agriculteurs mélangeraient leurs pesticides à proximité des points d'eau, provoquant des pollutions (figure).

Manipulation de pesticides sans équipement de protection et aux abords de cours d'eau



Source : *International Journal of Environmental Science and Technology*

89 % des agriculteurs ne porteraient pas d'équipements de protection individuels, 94 % mélangeraient les pesticides à mains nues mais avec un bâton et 6 % sans même de bâton. L'achat et l'usage de pesticides se font sans restriction et sans conseil, et trois quarts des agriculteurs ne seraient pas en capacité de lire les étiquettes des produits.

Pour finir, la législation nationale est détaillée par les auteurs. Le constat est qu'il existe de nombreuses dispositions, pertinentes, visant à encadrer les achats de pesticides et leurs utilisations, de même que des sanctions conséquentes en cas d'entorse à cette réglementation (amendes, peines d'emprisonnement). Mais elle n'est pas appliquée par manque de capacité de contrôle, et à cause du conflit d'intérêt avec l'expansion des exploitations industrielles de fleurs soutenue par les pouvoirs publics. En conclusion, sept recommandations portant sur le contenu des politiques publiques et leur mise en application sont formulées.

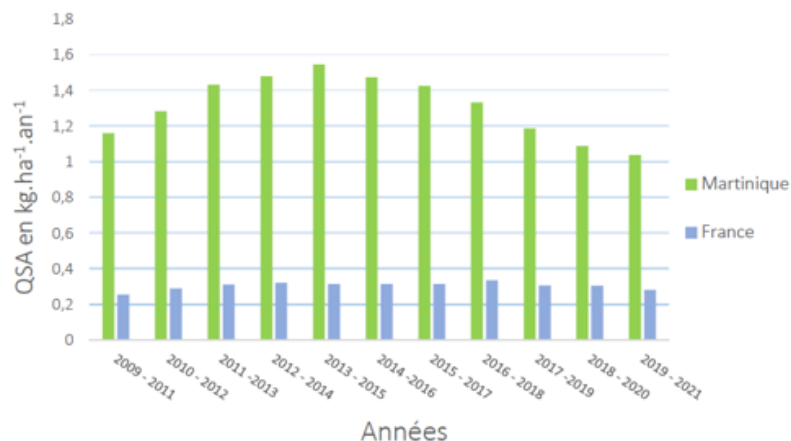
Karine Belna, Centre d'études et de prospective

Source : *International Journal of Environmental Science and Technology*
<https://doi.org/10.1007/s13762-024-05631-7>

La Martinique : scénarios de sortie du glyphosate

Le Cirad a publié, en mars 2024, les résultats d'une étude prospective sur l'avenir des usages du glyphosate dans l'agriculture martiniquaise. Aux côtés de deux autres DROM, la Martinique figure parmi les départements les plus consommateurs de glyphosate en France (figure). La quantité épanchée par hectare de surface cultivée y est même trois fois supérieure aux valeurs nationales (1 kg contre 0,3 kg en 2021). Le glyphosate étant homologué pour presque toutes les productions locales, cette prospective intéressera de nombreux acteurs et elle est de plus porteuse d'enseignements pour d'autres herbicides.

Moyenne triennale de la vente de glyphosate (QSA) en kg.ha⁻¹.an⁻¹



Source : Cirad

La première partie du rapport documente les cinq types d'usages du produit pour 46 cultures : *i*) entretien des bordures de champ, *ii*) désherbage des zones de passage entre les parcelles, *iii*) lutte contre les adventices dans les cultures en inter-rangs, *iv*) destruction du couvert végétal, spontané ou installé, présent à la suite d'une jachère, *v*) dévitalisation des souches de bananiers pour la mise en place des cultures suivantes. Le désherbage des bordures est identifié comme l'unique usage du glyphosate en canne à sucre (0,44 kg/ha/an). En production bananière, qui représente 87 % de la consommation globale de ce produit, les cinq utilisations précitées se retrouvent. Le climat tropical favorable au développement des adventices, la présence d'espèces

invasives, les terrains en pente qui handicapent le désherbage mécanique participent de cet important recours au glyphosate.

La deuxième partie du document montre la diversité des alternatives déjà utilisées par les agriculteurs. Le paillage et la densification du couvert végétal freinent la pousse d'adventices. L'éco-pâturage conduit les bovins, ovins, porcs et volailles à nettoyer les parcelles et à préparer les mises en culture suivantes, mais il requiert des références technico-économiques sur les liens entre élevage et culture végétale, peu développées à ce jour.

Plusieurs enseignements sont enfin tirés des trois scénarios élaborés : « tendanciel », « zéro glyphosate en 2035 » et « tout glyphosate ». La réduction de son usage fait davantage consensus, chez les parties prenantes, que son arrêt complet, à cause des risques de remplacement par un autre herbicide. L'invention de nouveaux outils de désherbage *low tech* ou *high tech* est un autre point d'accord, à l'instar de la nécessité d'études sur les coûts socio-économiques de la transition pour les exploitants. Cette expertise a ainsi confirmé ce qui a été montré ailleurs : en régime de transition, la prospective permet à un large éventail de contributeurs d'explorer ensemble les futurs probables, les risques et opportunités qui leur sont associés, et de se préparer au monde qui vient (figure).



Source : Cirad

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

Source : CIRAD

<https://agritrop.cirad.fr/608899/>

Pesticides, produits phytopharmaceutiques : le choix du terme a du sens

Dans cet article paru en juin 2024 dans *The Conversation*, les sociologues J.-N. Jouzel et G. Prete rappellent d'abord l'étymologie latine du mot « pesticides » (tuer les « pestes ») et la racine grecque du terme « phytosanitaires » (soin des cultures). Ils s'attachent ensuite à retracer les significations qui ont été associées à ces termes par le passé. Au début du XX^e siècle, c'est la nocivité des produits alors utilisés, comme le plomb ou l'arsenic, qui est mise en avant dans les textes officiels (« substances vénéneuses », « toxiques en agriculture », etc.). Le terme « phytopharmaceutique » apparaît, quant à lui, au cours des années 1930, dans le cadre du développement des recherches publiques dans le domaine de la protection des cultures (figure), de la création de sociétés savantes et d'organisations syndicales, en appui à la croissance du secteur industriel.

Ouvrage publié par l'Inra en 1989



Source : *The Conversation*

Le mot « pesticides » est largement repris dans le célèbre ouvrage de l'américaine Rachel Carson, *Silent Spring*, publié en 1962. Son emploi par la suite n'est pas systématiquement connoté négativement (titre d'une directive européenne, etc.), mais il le devient à mesure qu'augmentent les connaissances scientifiques sur les impacts de ces produits sur la santé humaine (en particulier celle des exploitants agricoles) et sur la biodiversité.

Léandre Baudrey, stagiaire de classe de seconde

Source : *The Conversation*

<https://theconversation.com/pesticides-produits-phytopharmaceutiques-que-disent-ces-termes-de-ceux-qui-les-emploient-231714>

BIODIVERSITÉ - FORÊT

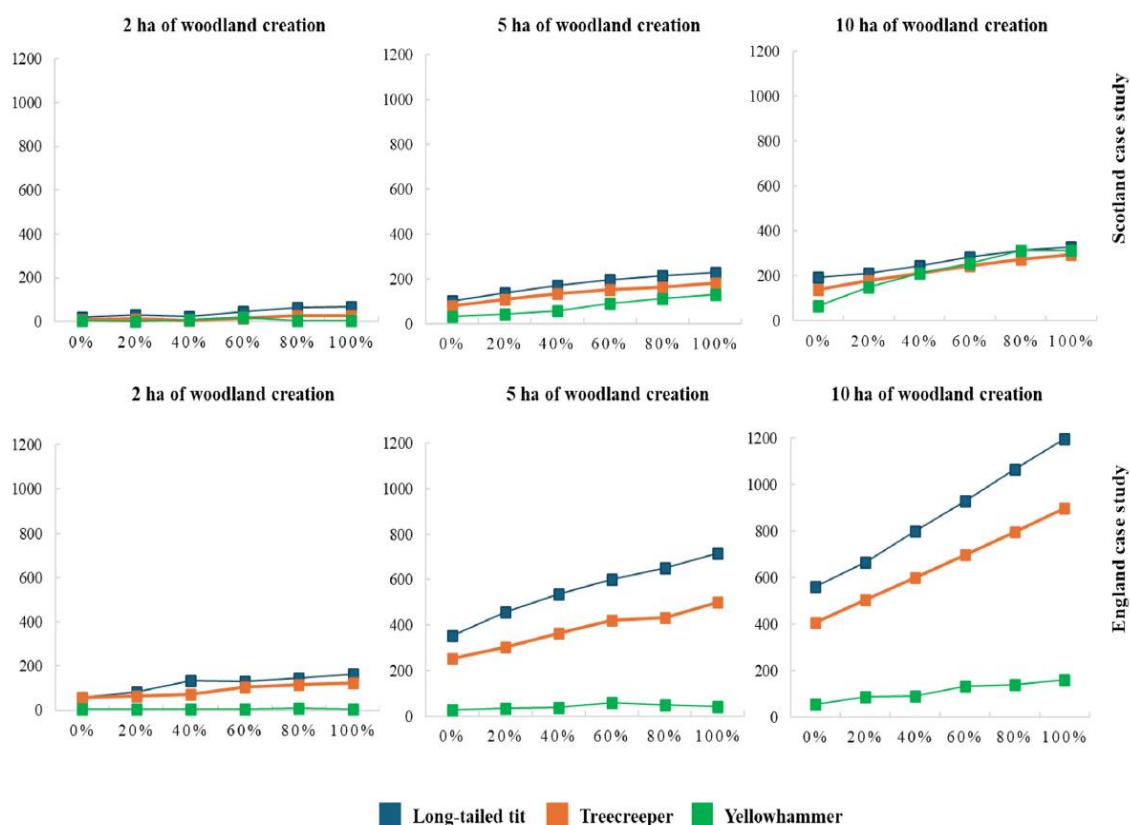
Incitations économiques au reboisement : quels impacts sur la biodiversité ?

Un article publié dans *Ecological Economics*, en juin 2024, évalue les effets sur la biodiversité d'incitations économiques au boisement de terres agricoles, en Écosse et en Angleterre. Il combine modélisations économique et écologique, pour estimer les conséquences de paiements incitatifs sur la répartition de trois espèces d'oiseaux.

L'étude révèle d'abord qu'une augmentation de la couverture forestière entraîne une hausse de la présence des espèces d'oiseaux dans les parcelles reboisées. Cependant, cette relation n'est pas linéaire et varie selon les espèces et les régions. Une corrélation positive est observée entre les rendements agricoles et le potentiel écologique des parcelles en Écosse : une politique de boisement optimale, du point de vue de la biodiversité, s'y ferait au détriment de la production agricole. À l'inverse, une corrélation négative est observée en Angleterre : les antagonismes entre les deux objectifs y seraient moins forts.

L'article s'intéresse ensuite à l'efficacité des paiements incitatifs et il estime le coût d'une augmentation de la probabilité de présence des espèces. Il met en évidence des rendements marginaux décroissants pour les actions de conservation. Par ailleurs, la conservation de certaines espèces est systématiquement plus rentable que d'autres (figure). Les auteurs soulignent que l'efficacité des paiements diffère entre les deux zones étudiées, en partie à cause de la répartition spatiale des avantages écologiques. Ainsi, une politique optimale ne devrait pas seulement être envisagée du point de vue des montants, mais prendre en compte l'hétérogénéité des conditions environnementales.

Évolution de la présence de trois espèces d'oiseaux dans différents scénarios d'incitation au reboisement



Source : *Ecological Economics*

Lecture : nombre de parcelles occupées par trois espèce d'oiseaux, à savoir mésange à longue queue (bleu), grimpeur des bois (orange), bruant jaune (vert), en Écosse (haut) et en Angleterre (bas). Les abscisses correspondent au niveau de subventions au reboisement. Un paiement de 0 % correspond au coût d'opportunité du boisement estimé par les auteurs, un taux de 100 % correspond au double de ce montant.

L'étude présente certaines limites. En ce qui concerne les motivations des agriculteurs, le modèle ne prend pas en compte tous les facteurs pouvant influencer la décision de boisement, tels que les préférences pour les aménités environnementales. Par ailleurs, l'étude se concentre sur trois espèces et n'intègre pas les effets négatifs du reboisement sur certaines autres. Enfin, le modèle ne prend pas en considération les dynamiques écologiques à long terme.

Miguel Rivière, Centre d'études et de prospective

Source : *Ecological Economics*

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2024.108265>

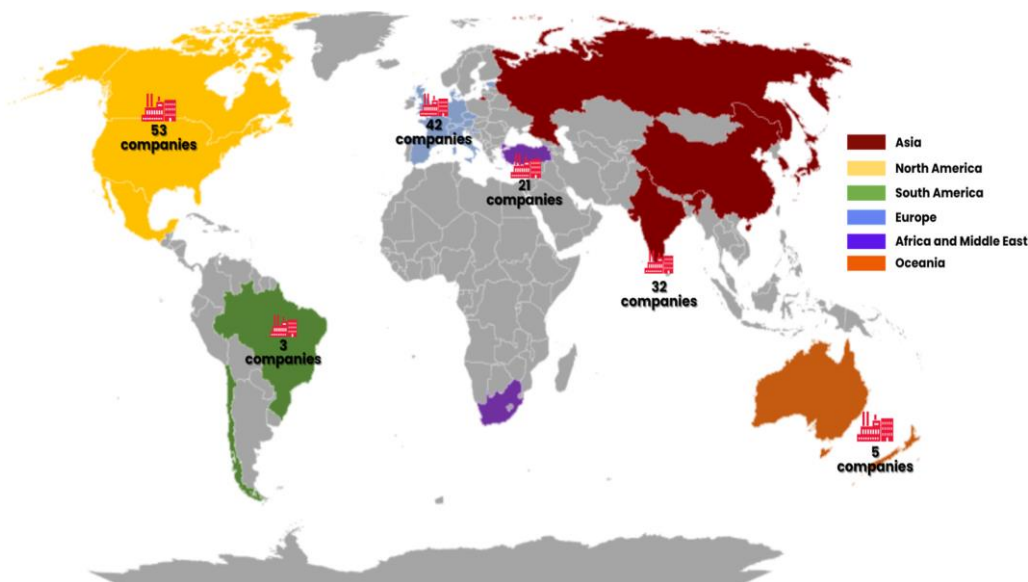
VIANDE CELLULAIRE

Perspectives du secteur de la viande cellulaire

Deux auteurs brésiliens ont publié en juillet 2024, dans [Trends in Food Science and Technology](#), un article sur les perspectives dans le domaine de la viande cellulaire. À la recherche d'alternatives à la viande d'élevage, des chercheurs ont en effet développé depuis une vingtaine d'années des procédés permettant d'obtenir cet aliment à partir de cultures cellulaires. L'article se concentre sur les perspectives économiques, environnementales et politiques associées au développement de la viande cultivée, pour les pays producteurs de viande animale et en exportant (Brésil, Argentine, Australie, Amérique du Nord, Union européenne, etc.).

Le marché mondial de la viande cellulaire représentait 160 millions de dollars en 2022, 200 millions en 2023, et il pourrait atteindre 390 millions en 2027. À l'échelle mondiale, les investissements dans les technologies associées sont également croissants (896 millions de dollars en 2022). La perception de la viande cellulaire par les consommateurs et les autorités est variable, et seuls Singapour, Israël et les États-Unis autorisent sa commercialisation. Le nombre d'entreprises productrices est aussi inégal : 43 aux États-Unis, 42 dans l'UE, mais une seulement au Brésil (figure). À l'avenir, les échanges commerciaux et les investissements pourraient augmenter si davantage de pays autorisaient la vente de cet aliment. Certains pays importateurs ne disposant pas d'élevage, comme Singapour, développent progressivement leur propre production de viande cellulaire.

Nombre d'entreprises présentes en 2022 par pays ou régions



Source : Trends in Food Science and Technology

Il est difficile de prévoir les conséquences environnementales du développement de la viande cellulaire. Selon une [étude](#) citée dans l'article, le remplacement des produits animaux conventionnels diminuerait les émissions de gaz à effet de serre du secteur alimentaire de 49 %. La quantité d'eau requise pour produire de la viande diminuerait aussi. Cependant, l'eau après

utilisation est polluée par des éléments chimiques de culture et elle nécessite un traitement avant rejet.

Les pays ayant autorisé la commercialisation de viande cellulaire sont particulièrement influents sur la scène politique et économique internationale. Leurs levées de fonds pour les *startups* sont importantes : 500 millions de dollars en Israël en 2021, juste derrière le leader américain (700 millions). Ces pays ont également commencé à faire évoluer leur réglementation avant le reste du monde: l'américaine *Food and Drug Administration* y travaille depuis 2019 et l'agence européenne correspondante depuis 2023.

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : *Trends in Food Science and Technology*
<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2024.104551>

ALIMENTATION

Primeurs parisiens : comment contribuer à transformer le système alimentaire

Dans un article publié en mai 2024 dans *Métropolitiques*, N. Rollinde s'intéresse aux modalités selon lesquelles les commerçants participent à la transformation du système alimentaire. Alors que les circuits courts sont classiquement vus comme déterminants, la chercheuse étudie dans quelle mesure l'échelon intermédiaire des primeurs contribue également à la transition.

90 % des commerçants parisiens qu'elle a interrogés, qu'elle qualifie de « conventionnels », s'approvisionnent au marché de Rungis. Les 10 % restants sont qualifiés de « primeurs alternatifs » : ils s'approvisionnent directement chez des producteurs ou des coopératives de producteurs.

Contrairement aux « primeurs conventionnels », qui cherchent en premier lieu la satisfaction de leurs clients, les « alternatifs » insistent sur leur rôle de sensibilisation (figure) et sur leurs efforts pour mieux faire connaître les contraintes d'approvisionnement en termes de temps, d'espace et de distance. Ils se voient avant tout comme des médiateurs entre les consommateurs et les producteurs, et ils cherchent à internaliser des tâches logistiques en faveur de ces derniers, par exemple en ouvrant des boutiques de vente. La contribution des « primeurs alternatifs » à la transformation du système alimentaire passe aussi par la mobilisation de parties prenantes peu présentes jusque-là : municipalités, collectivités territoriales, acteurs de l'économie sociale et solidaire, etc.

Affiches apposées sur des magasins de fruits et légumes dans le 14^e arrondissement et à Pantin



Source : Métropolitiques

En conclusion, la chercheuse souligne que la contribution des « primeurs alternatifs » ne passe pas par les quantités de fruits et légumes mises en circulation, minoritaires par rapport aux flux issus des « primeurs conventionnels », mais par les initiatives de sensibilisation des clients qu'ils entreprennent et les relations avec les acteurs publics qu'ils nouent. Elle termine en soulignant la fragilité économique des entreprises mises en place par ces « primeurs alternatifs ».

Rahal Anouassi, stagiaire en classe de seconde

Source : Métropolitiques

<https://metropolitiques.eu/Etre-commerçant-autrement-pour-transformer-le-systeme-alimentaire.html>

PORTRAIT

FiBL Europe, une coordination d'instituts de recherche européens pour l'agriculture biologique



Le groupe [FiBL Europe](#) (*Forschungsinstitut für biologischen Landbau*, Institut de recherche pour l'agriculture biologique), créé en 2017, est situé à Bruxelles. Il est composé d'antennes nationales : [FiBL Suisse](#) (la première, fondée en 1973), [FiBL Allemagne](#) (2001), [FiBL Autriche](#) (2004), [ÖMKi](#) (*Ökologjai Mezőgazdasági Kutatóintézet*, institut de recherche hongrois sur l'agriculture biologique, 2011) et [FiBL France](#) (2017). Toutes ont des activités de recherche appliquée, de conseil et de formation dans les domaines de l'alimentation et de l'agriculture biologiques. FiBL Europe a pour but de stimuler le travail en réseau des antennes nationales, qui réunissent plus de 300 chercheurs, et de diffuser leurs résultats à destination de ses parties prenantes (agriculteurs, transformateurs, etc.), des décideurs politiques, mais aussi du grand public.

FiBL Europe représente le groupe auprès des institutions européennes. Il cherche à faciliter le dialogue entre science et politique publique, dans le champ des politiques alimentaires, ou touchant l'agriculture biologique, de l'Union européenne (UE) : politique agricole commune, coopération internationale, politiques commerciales internationales, etc.

En juin 2024, FiBL Europe a annoncé le lancement d'une étude prospective intitulée *Vision d'une agriculture 100 % biologique au Luxembourg en 2050. Résilience, impacts environnementaux et changement alimentaire*. Elle vise à accompagner le gouvernement luxembourgeois dans la conception d'un futur système alimentaire durable. L'équipe en charge de l'étude élaborera un scénario tendanciel, décrivant l'évolution du système alimentaire luxembourgeois de 2020 à l'horizon 2050, en tenant compte du changement climatique. Les autres scénarios incluront différents éléments tels que des réductions du gaspillage alimentaire et de l'utilisation d'aliments concentrés. Pour l'ensemble des scénarios, différents indicateurs de durabilité seront étudiés. Des exploitations agricoles types seront identifiées afin d'illustrer l'impact des changements engendrés par les scénarios.

Amandine Hourt, Centre d'études et de prospective

Source : FiBL
<https://www.fibl.org/fr/>

BRÈVES

Recomposition et dynamisme du commerce agricole et agroalimentaire russe

Dans une courte note parue en avril 2024, le ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec analyse le commerce de produits agricoles et alimentaires (dénommé « commerce bioalimentaire ») de la Russie, entre 2021 et 2023. Pendant cette période, les exportations du pays ont progressé de 11 %, notamment à destination du groupe des BRICS (Brésil, Inde, Chine, Afrique du Sud), mais aussi de la Turquie et de l'Égypte. Les céréales (+ 34 %) et les huiles (+ 32 %) contribuent principalement à cette hausse. Les importations ont diminué (- 25 % entre 2021 et 2023), en particulier en provenance de l'Union européenne, qui reste toutefois le premier fournisseur de la Russie. La composition des exportations et des importations a beaucoup varié au cours de la période observée (figure).

Niveau (en dollar canadien) et variation (en %) de la valeur des exportations et des importations russes pour les principaux produits bioalimentaires

Exportations russes			Importations russes		
Principaux produits exportés	Valeur et parts* en 2023	Variation entre 2021 et 2023	Principaux produits importés	Valeur et parts* en 2023	Variation entre 2021 et 2023
Produits bioalimentaires	34 G\$	11 %	Produits bioalimentaires	22 G\$	-25 %
Céréales	37 %	34 %	Fruits, légumes et préparations	31 %	-5 %
Blé	30 %	34 %	Fruits	22 %	0 %
Mais	3 %	50 %	Boissons	12 %	-1 %
Orge	3 %	25 %	Vins de raisin	4 %	4 %
Produits oléagineux	20 %	32 %	Alcool éthylique	4 %	-8 %
Huiles de tournesol	10 %	20 %	Oléagineux	6 %	-3 %
Huiles de colza	5 %	82 %	Fèves de soya	3 %	-5 %
Poissons et fruits de mer	19 %	-13 %	Produits du café et du thé	5 %	-17 %
Oléagineux	9 %	80 %	Préparations alimentaires diverses	5 %	-11 %
Aliments pour animaux	3 %	-4 %	Préparations de cacao	5 %	7 %
Produits céréaliers	2 %	-18 %	Produits oléagineux	4 %	-52 %
Viandes de volaille	2 %	45 %	Aliments pour animaux	3 %	-27 %
Autres produits bioalimentaires	9 %	-35 %	Autres produits bioalimentaires	29 %	-47 %

Lecture : * part dans la valeur des exportations et des importations russes.

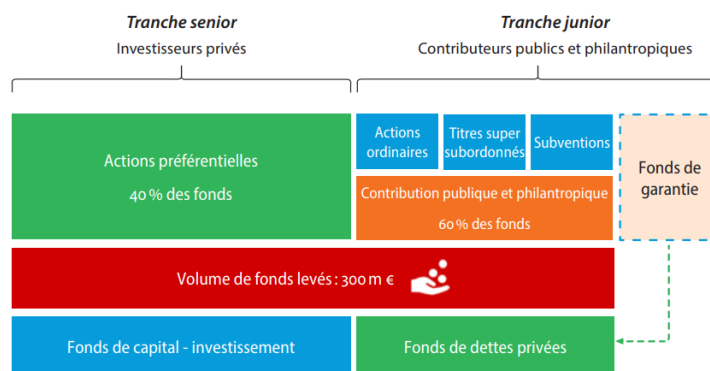
Source : ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec, d'après Global Trade Tracker

Source : Bioclips, ministère de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation du Québec
https://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Bioclips/BioClips2024/Bioclips_Vol32_no14.pdf

Financement de projets agricoles en contexte fragile

La Fondation pour les études et recherches sur le développement international (Ferdî) a publié, en juin 2024, une note sur la création d'un outil de financement mixte (public et privé), qui pourrait favoriser le développement de chaînes de valeur agricole et agroalimentaire dans l'Union économique et monétaire ouest-africaine. Le fonds imaginé vise à faire émerger les chainons manquants des filières, à créer des emplois de meilleure qualité et à améliorer les rendements, tout en préservant l'environnement. Il inclut un mécanisme d'investissement et de rémunération différencié (figure), selon que l'on est un investisseur privé (dit « senior ») ou un contributeur public ou philanthropique (dit « junior »). Pour les premiers, les rendements financiers sont optimisés, tandis que la maximisation des impacts socioéconomiques et environnementaux est recherchée pour les seconds.

Structuration schématique du fonds



Lecture : ce schéma est susceptible d'ajustements au fur et à mesure des itérations avec les contributeurs potentiels et les porteurs de projets en portefeuille.

Source : Ferdi

Source : Ferdi

<https://ferdi.fr/publications/l-innovation-financiere-au-service-de-l-entrepreneuriat-agricole-dans-l-uemoa-comment-un-outil-de-financement-mixte-peut-appuyer-le-developpement-des-chaines-de-valeur>

Tournant environnemental de l'agriculture de précision



En mai 2024, dans la revue *Réseaux*, la sociologue Jeanne Oui a publié une étude sur les fondements de l'agriculture de précision. Théorisée dans les années 1990 avec la commercialisation d'équipements agricoles embarquant des systèmes GPS et des capteurs de rendement, cette agriculture repose sur l'utilisation de technologies numériques visant à améliorer la productivité en adaptant les pratiques à la variabilité intra-parcellaire : « la bonne dose, au bon endroit, au bon moment ». Dans les années 2000, les technologies de l'information et de la communication, au cœur de ce modèle, ont cherché à répondre aux problématiques environnementales d'une politique européenne en voie d'écologisation (éco-conditionnalité des aides PAC, directive « nitrates », etc.). Cependant, à la différence d'autres modèles (agriculture biologique, agriculture de conservation, agroécologie, etc.), la réponse de l'agriculture de précision aux défis environnementaux ne réside pas dans la remise en question de certaines pratiques agricoles mais dans leur rationalisation et leur optimisation.

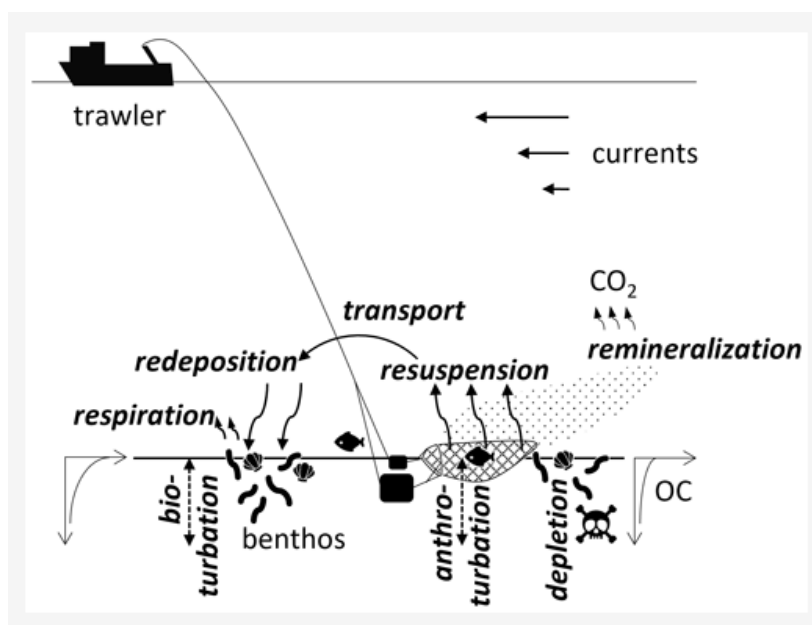
Source : *Réseaux*

<https://doi.org/10.3917/res.244.0117>

Impacts du chalutage de fond sur les émissions de dioxyde de carbone

La revue *Biogeosciences* a publié en mai 2024 [un article](#) sur les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) liées au chalutage de fond, une pratique généralement appréhendée sous l'angle de ses effets négatifs sur la biodiversité. Les auteurs ont quantifié, à travers différentes simulations, les impacts de l'utilisation des engins de pêche sur le carbone organique contenu dans les sédiments des fonds marins de la mer du Nord. D'après l'étude, le chalutage de fond serait responsable d'émissions aqueuses de l'ordre de 2 millions de tonnes de CO₂ chaque année, dont la moitié pourrait être émise dans l'air et s'accumuler dans l'atmosphère. Les auteurs estiment qu'une réduction nette de près de 30 % de cet impact serait possible, sans réduire l'effort de pêche, en interdisant le chalutage dans les zones où le carbone organique est le plus vulnérable aux perturbations.

Interaction du chalut avec le carbone organique contenu dans les sédiments des fonds marins



Source : *Biogeosciences*

Source : *Biogeosciences*

<https://doi.org/10.5194/bg-21-2547-2024>

Isabelle Doussan, *Droit et animal. Pour un droit des relations avec les humains*, Quæ, 2024, 88 pages

Droit et animal

Pour un droit des relations
avec les humains

Isabelle Doussan



Dans cet ouvrage paru en avril 2024, l'auteure aborde le droit de l'animal d'une manière originale, en mettant au centre de la réflexion sa relation avec l'être humain. Dans la première partie, elle montre que le droit envisage l'animal à travers quatre types de situations relationnelles : 1) l'*utilité* de l'animal, qui varie selon que ce dernier est détenu ou en liberté ; 2) le *danger* que les animaux représentent pour les humains (ex. risques sanitaires, dégâts) ; 3) la *protection* qui leur est accordée par la réglementation, selon leur proximité avec l'humain (ex. sensibilité individuelle vs protection globale de la biodiversité) ; 4) la *nature* de la protection juridique de la sujétion de l'animal (ex. au titre de la responsabilité civile pour les dégâts qu'il provoque ou comme bien commercial). Dans la seconde partie, l'auteure montre que faire passer l'animal du statut d'*objet de droit* à celui de *sujet de droit* crée de nouvelles barrières entre les différents types d'animaux, dont la sensibilité est reconnue de manière variable : animaux de compagnie, animaux de production, animaux sauvages.

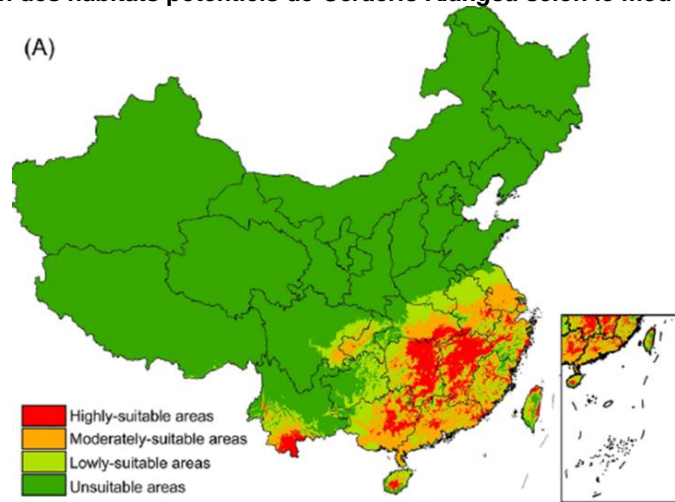
Source : Quæ

<https://www.quae.com/produit/1836/9782759238309/droit-et-animal>

Modélisation de la diffusion de *Ceracris Kiangsu Tsai* en Chine

Un article de juin 2024 publié dans *Scientific Reports* s'intéresse à la diffusion potentielle de *Ceracris Kiangsu Tsai* en Chine. Ce criquet, également répandu dans d'autres pays tropicaux (Laos, Vietnam), est un ravageur de cultures qui s'attaque en particulier au bambou, au riz et au maïs. Pour prévenir les dégâts qu'il pourrait infliger aux productions agricoles, des chercheurs ont utilisé une méthode de modélisation de niche afin de prévoir sa distribution potentielle à travers le territoire chinois. Il en ressort que le sud et le sud-ouest du pays, soit un peu plus de 16 % du territoire, sont particulièrement concernés. Par ailleurs, avec le réchauffement climatique, l'habitat de ce ravageur pourrait s'étendre un peu plus au nord, même s'il se situera toujours au sud de la rivière *Qinling-Huaihe*. Les chercheurs invitent à renforcer la surveillance sanitaire, notamment pour la culture du bambou, très exposée.

Prévision des habitats potentiels de *Ceracris Kiangsu* selon le modèle MaxEnt



Source : *Scientific Reports*

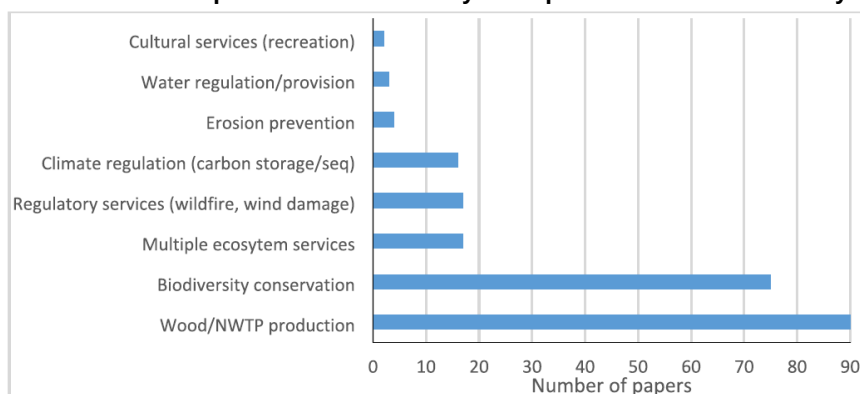
Source : *Scientific Reports*

<https://doi.org/10.1038/s41598-024-64108-2>

Évolution des méthodes de la planification forestière spatiale

Current Forestry Reports a publié en juin 2024 un article sur les méthodes d'aménagement forestier. Via une revue mondiale de littérature, il analyse les tendances et les innovations dans ce domaine, au cours des deux dernières décennies. Les auteurs indiquent que de nouvelles méthodes algorithmiques ont été développées pour aborder les contraintes spatiales dans la planification forestière, bien que les techniques heuristiques restent largement utilisées. L'étude met par ailleurs en évidence une augmentation de la prise en compte des services écosystémiques culturels et de régulation, en plus des services de provision (figure). Elle souligne les difficultés liées à l'utilisation des techniques exactes (ex. algorithmes d'optimisation) pour des problèmes complexes à grande échelle, et pour l'évaluation de la qualité des solutions heuristiques. Enfin, elle suggère que l'intelligence artificielle pourrait être employée pour surmonter les obstacles computationnels liés à ces techniques.

Prise en compte des services écosystémiques dans les études analysées



Source : *Current Forestry Reports*

Source : *Current Forestry Reports*

<https://doi.org/10.1007/s40725-024-00222-8>

L'agroécologie en projets en France, au Brésil et à Cuba



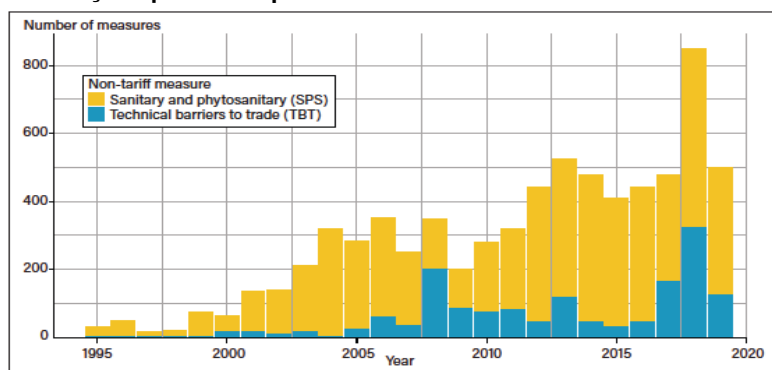
Publié en juin 2024 dans *Politix*, un article des sociologues M. Aureille, J. Pahun et S. Carcelle compare la mise en œuvre des politiques en faveur de l'agroécologie en France, au Brésil et à Cuba. La première partie revient sur leur mise à l'agenda politique. Dans les trois pays, c'est le format de l'appel à projets qui est promu par les agences internationales et inspiré par une rationalité managériale. La deuxième partie de l'article relève plusieurs effets du choix de ce type d'instrument : poids des « courtiers » et des organisations se positionnant comme intermédiaires dans les réponses aux appels d'offres, caractère ciblé et sélectif des changements promus par opposition aux incitations plus généralistes transmises par des systèmes d'aides directes et des réglementations, inflation de la communication au détriment des changements réels.

Source : *Politix* <https://doi.org/10.3917/pox.144.0177>

Évaluation de l'effet des mesures non tarifaires sur les échanges internationaux de viande de volaille

La viande de volaille fait partie des produits agricoles pour lesquels les restrictions tarifaires aux échanges (droits de douane, quotas d'importation, etc.) sont les plus importantes. De nombreuses barrières non tarifaires comme les normes sanitaires et phyto-sanitaires existent également. Un rapport du ministère de l'agriculture des États-Unis, publié en mai 2024, s'intéresse aux effets de ces mesures sur le commerce international. Les auteurs mettent d'abord en évidence l'augmentation importante du nombre de notifications reçues, en la matière, par l'Organisation mondiale du commerce, dont le nombre est passé de 18 à 849 entre 1997 et 2018 (figure). L'analyse réalisée suggère que celles-ci, loin d'être des barrières aux échanges, ont un effet légèrement positif sur le commerce international. Elles contribueraient à rassurer le consommateur sur la qualité des produits importés, participant ainsi à soutenir la demande.

Nombre de notifications reçues par l'OMC pour des mesures non tarifaires concernant la viande de volaille



Source : USDA

Source : USDA <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=109116>

Exploitants non issus du milieu agricole : diversité des profils et des installations

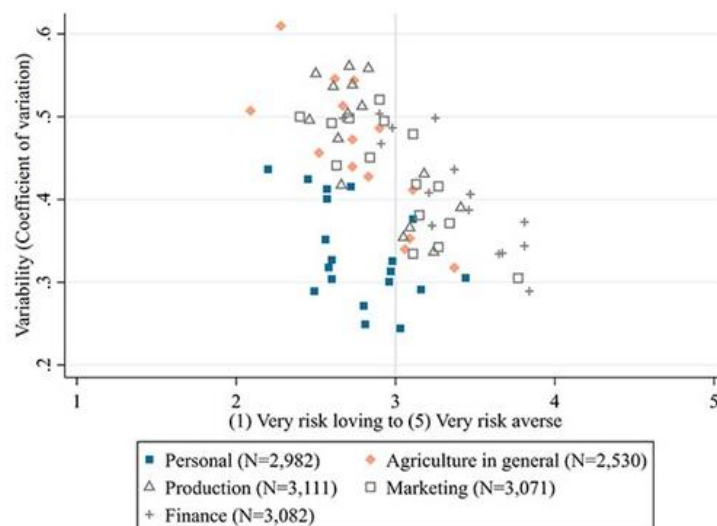
Dans un numéro spécial intitulé *Spécialisation ou diversité agricole dans les territoires*, la revue *Innovations Agronomiques* a publié en mai 2024 un article consacré aux agriculteurs non issus du milieu agricole (NIMA), définis comme ceux dont ni la mère ni le père n'est agriculteur. À partir d'un atelier réunissant chercheurs et experts de terrain, et d'une analyse du recensement agricole de 2020, les auteurs tentent de cerner cette population hétérogène, au-delà des préjugés habituels. S'ils semblent majoritaires parmi les candidats à l'installation, leurs parcours se révèlent plus complexes et ils aboutissent moins souvent. Freinés par les difficultés d'accès au foncier et au capital, ils paraissent s'installer plus souvent que les autres dans des micro-exploitations, mais mettent en œuvre des modèles créant davantage de valeur ajoutée. Mieux connaître et appréhender ces exploitants est un enjeu majeur du renouvellement des actifs en production agricole.

Source : *Innovations Agronomiques*
<https://doi.org/10.17180/ciaq-2024-vol93-art05>

Les agriculteurs européens face au risque

L'*European Review of Agricultural Economics* a publié en mai 2024 une méta-analyse consacrée au positionnement des agriculteurs européens face au risque. Les auteurs ont rassemblé les données de 19 études réalisées dans 13 pays. Ils constatent une grande hétérogénéité des résultats. La diversité des méthodes utilisées dans les études est un premier facteur explicatif : les méthodes par loteries hypothétiques mettent en évidence une forte aversion au risque, alors que celles par auto-évaluation donnent des positionnements neutres en moyenne (figure). Le contexte et les caractéristiques des agriculteurs (âge, sexe, éducation, etc.) constituent le second facteur d'hétérogénéité. En conclusion, les auteurs suggèrent de mieux tenir compte du profil des exploitants, lors de la conception des politiques publiques dans lesquelles l'aversion au risque est un paramètre important (programmes agro-environnementaux, assurance récolte, etc.).

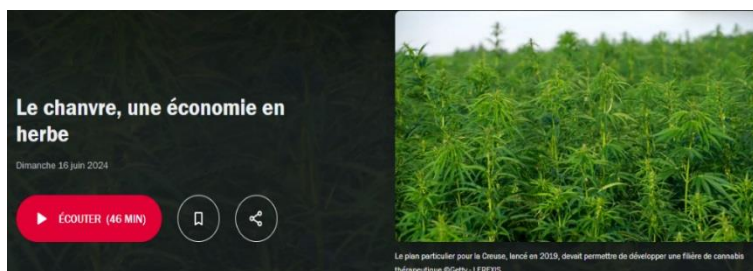
Hétérogénéité des auto-évaluations concernant la tolérance au risque (par type de risque pour 19 études)



Source : *European Review of Agricultural Economics*

Source : *European Review of Agricultural Economics*
<https://doi.org/10.1093/erae/jbae012>

Le chanvre, une filière à développer pour répondre à une demande multiple et en croissance



Le magazine de la rédaction de France Inter, *Interception*, a consacré une de ses émissions de juin 2024 au chanvre, du champ jusqu'à ses diverses utilisations finales (thérapeutique, textile, enduits chanvre-chaux en rénovation énergétique, etc.).

Économe en intrants, bien adapté aux conditions de production hexagonales, le chanvre est intéressant pour les agriculteurs, notamment en tête de rotation. Toute la plante (graines, fleurs, tiges) peut être utilisée. Si la France est le troisième producteur mondial, la filière relative aux usages médicaux, basée sur le THC, reste limitée. En effet, la réglementation française en matière de production est l'une des plus contraignantes de l'Union européenne, et les ouvertures récentes sur la consommation de produits issus du chanvre à usage récréatif (à partir du CBD) ou thérapeutique (à partir du THC), ne se sont pas traduites par une adaptation du cadre réglementaire au stade de la production. Cela conduit les fabricants de médicaments, mais aussi les revendeurs de CBD, à se tourner vers des fournisseurs étrangers.

Dans ce contexte, la filière du chanvre thérapeutique en Creuse, soutenue par les pouvoirs publics (État et Région) peine à se développer. Certains acteurs ayant investi sur ce segment *a priori* prometteur ont, depuis, ajusté leurs ambitions en optant pour la production de CBD ou de chanvre fibre.

Source : France Inter

<https://www.radiofrance.fr/franceinter/podcasts/interception/interception-du-dimanche-16-juin-2024-5448074>

Quel avenir pour la production de vanille ?



Du 4 au 7 juin 2024, s'est tenu à La Réunion un congrès international sur la vanille. Une soixantaine de scientifiques originaires de vingt pays ont échangé sur sa bioécologie, les nouvelles pratiques de développement durable et les tendances les plus récentes observables sur le marché. L'avenir de la production de cette orchidée, de grande valeur commerciale, est menacé par le changement climatique : réduction des rendements, changement des calendriers de culture,

développement des ravageurs, etc. La production est aussi contrainte par l'érosion génétique du végétal, l'essentiel des échanges commerciaux reposant sur deux variétés : la *Vanilla planifolia* et la *Vanilla tahitensis*. Plusieurs chercheurs ont insisté sur l'intérêt de la domestication de variétés sauvages à fortes propriétés aromatiques et de leur amélioration (résistance accrue aux maladies, rendement supérieur).

Source : Congrès sur l'avenir de la vanille
<https://vanillacongress.sciencesconf.org/>

ÉVÉNEMENTS

- 20 juin 2024 - 3 février 2025, Montpellier

Exposition « Senteurs célestes, arômes du passé. Parfums et aromates dans l'Antiquité méditerranéenne », organisée par le musée Henri Prades de Montpellier Méditerranée Métropole
<https://museearcheo.montpellier3m.fr/evenements/20-juin-2024-3-fevrier-2025-exposition-senteurs-celestes-aromes-du-passe-parfums-et>

- 25 juin 2024 - 25 juillet 2024, Montpellier

Exposition « Préserver et nourrir le vivant », organisée par le Cirad
<https://www.cirad.fr/les-actualites-du-cirad/agenda/2024/preserver-et-nourrir-la-planete-le-vivant-grand-format>

- 10 juillet 2024, à distance

Webinaire sur « le nexus alimentation - climat », organisé par le CGIAR
<https://www.cgiar.org/news-events/event/webinar-spatially-explicit-approaches-at-the-food-biodiversity-climate-nexus/>

- 12-24 juillet 2024, Brioude

"Première biennale de la photographie", consacrée aux gens de la terre, organisée par l'association Festival Photo de Brioude
https://www.festivalphotobrioude.fr/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTEAAAR0fTIC-wJ4NBIfBd1b4lrPi-0n8r88tbwPUGU3APGKStx_3IEtKCcliq9E_aem_ZA997R2acXhalecU6piXLA

- 13 juillet 2024, Kani-Kéli (Mayotte)

Fête de la ruralité mahoraise, organisée par le Conseil départemental de Mayotte et l'université Paul Valéry Montpellier
<https://www.editions-orphie.com/blog/decouvrez-l-atlas-de-la-ruralite-mahoraise-a-la-fete-de-la-ruralite--n131>

- 17 juillet 2024, à distance

Webinaire sur « les 100 premiers jours du nouveau gouvernement britannique : quelles implications pour l'alimentation ? », organisé par l'université de Londres
https://www.city.ac.uk/news-and-events/events?meta_type_sand=lecture

- 22-25 juillet 2024, Le Cap

9^e Congrès mondial sur l'agriculture de conservation
<http://www.caa-ap.org/uploads/soft/230920/9WCCA%E2%80%93DOCUMENTDEREFLEXION%E2%80%93AUGUST2023.pdf>

- 3-10 août 2024, Comminges
Festival international de films « Terre vivante en Comminges 2024 », organisé par INRAE
<https://www.inrae.fr/evenements/festival-terre-vivante-comminges-2024>
- 9 septembre, Sydney
Sommet mondial des banques alimentaires, organisé par Foodbank Australia
<https://gfnglobalsummit.cventevents.com/event/a8521a1d-cf28-49ac-9117-9c1e9cd41e19/websitePage:6b8eb6c4-5384-4d1b-9ec5-38bcc9507db4>
- 11 septembre 2024, Paris
Journée Carnot sur « Innover dans les secteurs agri-agro-aqua », organisée par INRAE
<https://www.inrae.fr/evenements/innover-carnot>
- 17-19 septembre 2024, Abidjan
Séminaire « Comment mieux prendre en compte le genre dans la formation agricole et rurale ? », organisé par le réseau FAR
<https://www.reseau-far.com/seminaire-international-abidjan-cote-divoire-2024/>
- 18-20 septembre 2024, La Rochelle et à distance
14^e Assises nationales de la biodiversité, organisées par IdealCo
<https://www.inrae.fr/evenements/anb-2024>
- 19 septembre 2024, Bordeaux et en ligne
Journée sur « L'empreinte carbone : trajectoires pour l'activité agricole et agro-alimentaire », organisée par Les carrefours de l'innovation agronomique
<https://ciag.hub.inrae.fr/actualites/inscriptions-ouvertes-empreinte-carbone>
- 24 septembre 2024, Paris
Rencontre sur « Les coûts cachés de l'alimentation », organisée par la Chaire Unesco alimentations du monde
<https://www.altaa.org/agenda/2e-rencontres-nationales-altaa/>
- 24-26 septembre 2024, Toulouse
Salon de l'industrie agroalimentaire, organisé par le Carrefour des fournisseurs de l'agroalimentaire
<https://toulouse.cfiaexpo.com/fr>
- 26 septembre 2024, Posieux (Suisse)
Journée de la production animale Agroscope 2024
<https://agridea.abacuscity.ch/fr/A~4582/1~10~Shop3/Cours-par-date/Journ%C3%A9e-de-la-production-animale-Agrosco-Posieux-FR-26.09.24>
- 26-27 septembre 2024, Paris.
Rencontres sciences-société « Pour des solidarités alimentaires », organisées par la Chaire Unesco alimentations du monde
<https://www.altaa.org/agenda/2e-edition-des-rencontres-sciences-societe-pour-des-solidarites-alimentaires/>
- 10 octobre 2024, Paris
Colloque sur « La domestication des plantes : des premiers agriculteurs aux biotechnologies », organisé par l'Association française des biotechnologies végétales
<https://www.inrae.fr/evenements/afbv-2024>