

Janvier 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.

Bruno Héroult (chef du CEP), **Nathalie Kakpo** (chargée de mission)
Bureau de la veille
Centre d'études et de prospective

SOMMAIRE

FOCUS.....	2
MUTATIONS DE L'AGRICULTURE.....	3
AGRONOMIE	4
POLITIQUES PUBLIQUES	5
PRODUITS PHYTOSANITAIRES	7
GESTION DES RISQUES	8
SIGNES OFFICIELS DE QUALITE	10
EXPLOITATIONS AGRICOLES.....	12
EAU	14
BRÈVES	15
LISTE DES ÉVÉNEMENTS	24

FOCUS

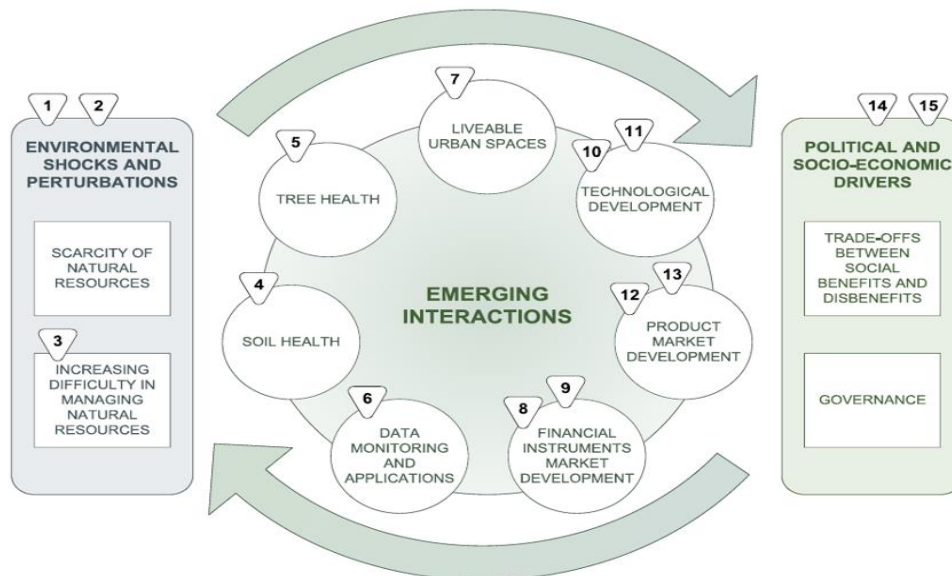
Anticiper le temps long dans le secteur forêt-bois *via* la démarche prospective

Le secteur forêt-bois se caractérise par des processus de production de long terme et l'approche prospective y est couramment utilisée pour mieux anticiper ses évolutions. Certaines tendances sont déjà bien documentées, comme les effets du changement climatique. Ainsi, [un article](#) publié par *Current Forestry Reports*, fondé sur une enquête mondiale auprès de professionnels, révèle une crainte partagée des impacts négatifs liés aux facteurs biotiques et aux perturbations naturelles (ex. sécheresse). Les répondants disent favoriser les stratégies d'adaptation (« *adapt* », ex. diversifier les essences) par rapport aux approches ambitieuses « *transform* » (ex. migration assistée) ou celles, conservatrices, de type « *resist* » (limitées aux seules interventions sylvicoles).

D'autres évolutions, moins visibles, peuvent être repérées en travaillant sur les signaux faibles. [Une étude](#) parue dans *Forest Policy and Economics* cherche à mieux les identifier. Les auteurs indiquent qu'il faut ne pas se limiter aux ressources documentaires habituelles (ex. rapports scientifiques) et mobiliser de nouvelles sources de données, y compris non forestières. Ces idées se retrouvent dans le projet [Forest Futures Horizon Scanning](#), qui a permis au ministère de l'agriculture des États-Unis (USDA) d'identifier 50 signaux faibles provenant de l'extérieur du secteur forêt-bois, mais pouvant affecter celui-ci. Les 15 plus importants sont résumés dans [cet article](#) du *Journal of Forestry*. De natures contrastées, ces faits porteurs d'avenir constituent à la fois des opportunités (ex. génomique des arbres, télérobotique sylvicole) et des menaces (ex. expansion du droit de la nature, migrations climatiques).

Un travail similaire, résumé dans [un article](#) paru dans *Forestry*, a été conduit par les services forestiers du Royaume-Uni ([Forestry England](#)). Les cinq dynamiques identifiées comme les plus importantes sont : l'effondrement des écosystèmes, l'augmentation des sécheresses et inondations, l'aggravation des conditions de travail en forêt, la prise en considération des sols dans la gestion forestière, l'émergence de nouveaux virus et pathogènes. Un travail en aval a permis de mettre en relation l'ensemble des signaux identifiés (figure) et il apparaît que ces derniers sont fortement interconnectés, au sein d'une structure de type « système socio-écologique ».

Groupement thématique des dynamiques pouvant venir affecter le secteur forêt-bois au Royaume-Uni d'ici 2050



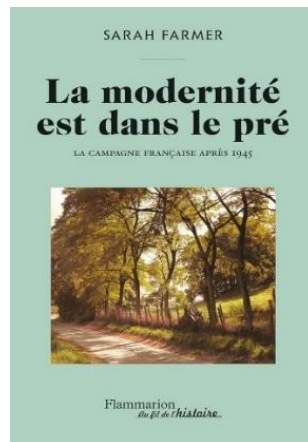
Source: *Forestry, an international journal of forest research*

Lecture : les 50 dynamiques futures pouvant impacter le secteur forêt-bois au Royaume-Uni d'ici 50 ans ont été regroupées par thématique. Leurs interdépendances sont représentées sur ce schéma. Les 15 dynamiques futures les plus importantes sont identifiées par des numéros.

Miguel Rivière, Centre d'études et de prospective

MUTATIONS DE L'AGRICULTURE

Sarah Farmer, *La modernité est dans le pré. La campagne française après 1945*, Flammarion, 2020, traduction française octobre 2023, 336 pages



Ce livre raconte l'histoire, bien connue, de l'évolution des campagnes et de l'agriculture françaises, pendant la seconde moitié du XX^e siècle. Mais il le fait de façon différente, élargie, par rapport aux nombreuses publications qui chroniquent toujours les mêmes éléments : remembrement, Politique agricole commune, loi Pisani, machinisme, rendements, etc. L'objectif de l'auteure, professeure à l'université de Californie, est de montrer que l'affirmation des nouveautés s'est toujours accompagnée de résistance au changement, que la modernisation agricole a été le résultat des multiples tensions entre forces innovatrices et forces conservatrices, entre promesses économiques d'avenir et réenchantelements culturels du passé. L'urbanisation, l'aménagement du territoire et l'agriculture intensive ont suscité, par réaction, une nostalgie du rural et un nouvel attachement à l'identité campagnarde.

Cet attachement s'est traduit, dès les années 1960, par l'achat par des urbains de nombreuses fermes abandonnées, retapées pour en faire des résidences secondaires, en veillant à bien concilier décor aux apparences rustiques et confort moderne : des poutres apparentes, oui, mais pas sans chauffage central. La nostalgie paysanne s'est aussi manifestée par diverses formes successives de retour à la terre : communautés rurales utopistes et anticapitalistes, groupements autogestionnaires pratiquant l'agriculture de subsistance, puis néo-ruraux reprenant des exploitations en ovin, caprin, maraîchage, apiculture, vraiment désireux de vivre de leurs activités et de s'intégrer dans la société locale. Le regret de la civilisation villageoise est également passé, dans les années 1960-1980, par la publication de nombreux témoignages à tonalité agrarienne, très médiatisés et dont les tirages ont atteint des sommets : *Grenadou, paysan français* ; *Le cheval d'orgueil* ; *La soupe aux herbes sauvages* ; *Toinou : le cri d'un enfant auvergnat* ; etc. Enfin, l'auteure montre que l'œuvre photographique de Raymond Depardon a été appréciée d'un large public car il y décrivait, de façon intimiste et mélancolique, les bouleversements du monde paysan de sa jeunesse : à travers cette autobiographie visuelle, racontant le déclin d'une ferme familiale, beaucoup ont retrouvé des expériences vécues et regretté des traditions disparues.

Alors que beaucoup de livres décrivent la modernisation agricole, celui-ci s'intéresse aux phénomènes d'anti-modernisation, il ne dépeint pas les tendances politiques et économiques dominantes, mais leurs contre-tendances sociales et culturelles. Souvent moquées dans le passé et considérées avec distance, ces résistances ruralisantes ont progressivement convergé pour constituer, selon Sarah Farmer, les premiers mouvements environnementalistes, puis l'écologie politique d'aujourd'hui. Le retour vers le passé a valorisé des traditions, puis ou moins réinventées, qui ont débouché sur des innovations porteuses d'avenir...

Bruno Héroult, Centre d'études et de prospective

Lien : Flammarion

<https://editions.flammarion.com/la-modernite-est-dans-le-pre/9782080427465>

L'agriculture, sujet du dernier numéro de la revue *Regards croisés sur l'économie*

Deux fois par an, la revue *Regards croisés sur l'économie* explore une question contemporaine à travers diverses contributions de chercheurs et acteurs de la vie économique. Le numéro de décembre traite des mutations de l'agriculture. Celles-ci sont exceptionnelles, relativement aux autres secteurs économiques, par leur ampleur (baisses en volume d'emplois et d'entreprises) et leur permanence dans le temps.

Vingt contributions, d'horizons disciplinaires variés, sont regroupées selon trois axes de transformation : l'évolution du système productif, la répartition des ressources et des revenus, l'ancrage territorial et la subordination économique (amont et aval) de l'agriculture.

Dans un [premier article](#), Louis Azan et Etienne de l'Estoile reviennent sur la disparition de la terre comme facteur productif dans la théorie économique. Au cours du XX^e siècle, le triptyque « terre, capital, travail » a progressivement laissé la place au diptyque « capital, travail ». La terre est désormais considérée comme une forme de capital, conformément à l'hypothèse de substituabilité entre intrants naturels et artificiels. Devenue marginale, sauf en économie agricole ou urbaine, elle pourrait faire son retour suite à des réglementations conduisant à sa raréfaction (protection de la biodiversité, Zéro artificialisation nette, etc.).

Parallèlement, [Christine Léger-Bosch](#) s'interroge sur le caractère de « bien commun » du foncier agricole en France. Sa gestion, par des acteurs privés ayant des intérêts rarement alignés avec l'intérêt public, conduit l'auteure à écarter ce qualificatif. Certaines expérimentations rendent effective sa nature de « bien commun », mais seulement de façon marginale, et elle préconise une réforme en profondeur de la gouvernance du foncier si l'on souhaite effectivement le gérer comme une ressource commune.

Plusieurs articles reviennent sur la gestion des risques auxquels sont confrontés la production agricole et les agriculteurs. Ainsi, pour [Samuel Pinaud](#), les marchés à terme, développés en réponse à la volatilité des prix agricoles, sont insuffisants pour contrer ses effets négatifs. [Marielle Brunette et Richard Koenig](#) analysent, à travers l'évolution historique du dispositif d'assurance récolte, les choix de politiques publiques en matière de partage du risque météorologique. Enfin, [Nathalie Delame](#) revient sur la variabilité interannuelle des revenus des ménages agricoles, et sur les stratégies de diversification des activités et des sources de revenus pour l'atténuer.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

Source : *Regards croisés sur l'économie*

<https://www.cairn.info/revue-regards-croises-sur-l-economie-2023-2.htm>

AGRONOMIE

Déclin des pollinisateurs, sécurité alimentaire et qualité nutritionnelle de l'alimentation

Un article publié dans *Ecological Economics* en décembre 2023 s'intéresse aux conséquences du déficit de pollinisation, par les insectes, sur la sécurité alimentaire mondiale et la qualité nutritionnelle des denrées.

Les auteurs rappellent d'abord que la richesse en nutriments de certaines cultures dépend de la pollinisation par les insectes, dont le déclin en diversité comme en quantité est multifactoriel (pesticides, changement climatique, etc.). Ils notent aussi que les échanges de produits agricoles croissent et que leur valeur représente parfois plus de la moitié de la richesse créée par certains « pays en voie de développement ».

Si des études se sont par le passé intéressées aux conséquences du déclin des pollinisateurs sur le commerce international, elles n'ont pas pris en compte la perte de nutriments des cultures dépendantes des pollinisateurs, ni les conséquences pour la qualité nutritionnelle de l'alimentation. En réponse à ce manque, les auteurs ont développé un modèle économique visant à mesurer la variation des prix (figure) et ses impacts sur la consommation de nutriments.

Conséquences du déclin des pollinisateurs sur les prix des productions agricoles

Percentage increase in the world prices of crops as an impact of the pollinators decline among the 10 crop categories

Crop category	Pollination service declines impact (%)		
	-5%	-50%	-100%
Fruits	1	15	48
Oil crops	0	1	2
Pulse	0	2	3
Spices	2	32	288
Stimulant crops	1	14	57
Tree nuts	2	24	212
Vegetables	0	4	26
Overall average	1%	22%	186%

Source : *Ecological Economics*

Selon les résultats fournis par le modèle, le prix moyen des cultures augmenterait de 186 % dans le cas d'une extinction complète des pollinisateurs, avec de grands écarts entre cultures : + 48 % pour les fruits, + 212 % pour les fruits à coque, + 288 % pour les épices, alors que les oléagineux et les lentilles ne seraient que marginalement impactés. Par ailleurs, la baisse de la demande pour ces produits alimentaires, en raison de l'augmentation des prix, entrainerait un recul de l'apport en micronutriments chez les consommateurs. La perte moyenne par habitant serait de 6,7 % pour la vitamine A, 5,2 % pour la vitamine C, 3,4 % pour le fer, 2,9 % pour la folate, 1,7 % pour les protéines et 0,2 % pour la vitamine B6. Au total, ceci aggraverait l'insécurité alimentaire dans les pays devant déjà y faire face.

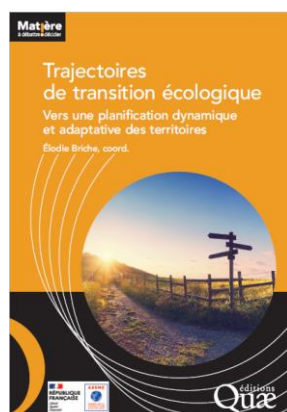
Johann Grémont, Centre d'études et de prospective

Source : *Ecological Economics*

<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108068>

POLITIQUES PUBLIQUES

Élodie Briche (coord.), *Trajectoires de transition écologique. Vers une planification dynamique et adaptative des territoires*, Quæ, 2023, 315 pages



Ce livre, publié en décembre 2023, met en évidence les enjeux et les méthodes de la territorialisation des trajectoires d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, telles qu'elles sont prévues par plusieurs textes, à commencer par le Pacte vert européen. L'émergence d'un nouveau paradigme d'aménagement est au cœur de l'ouvrage, qui adopte à plusieurs reprises une approche prospective. Il est le produit de la rencontre entre une tradition planificatrice bien

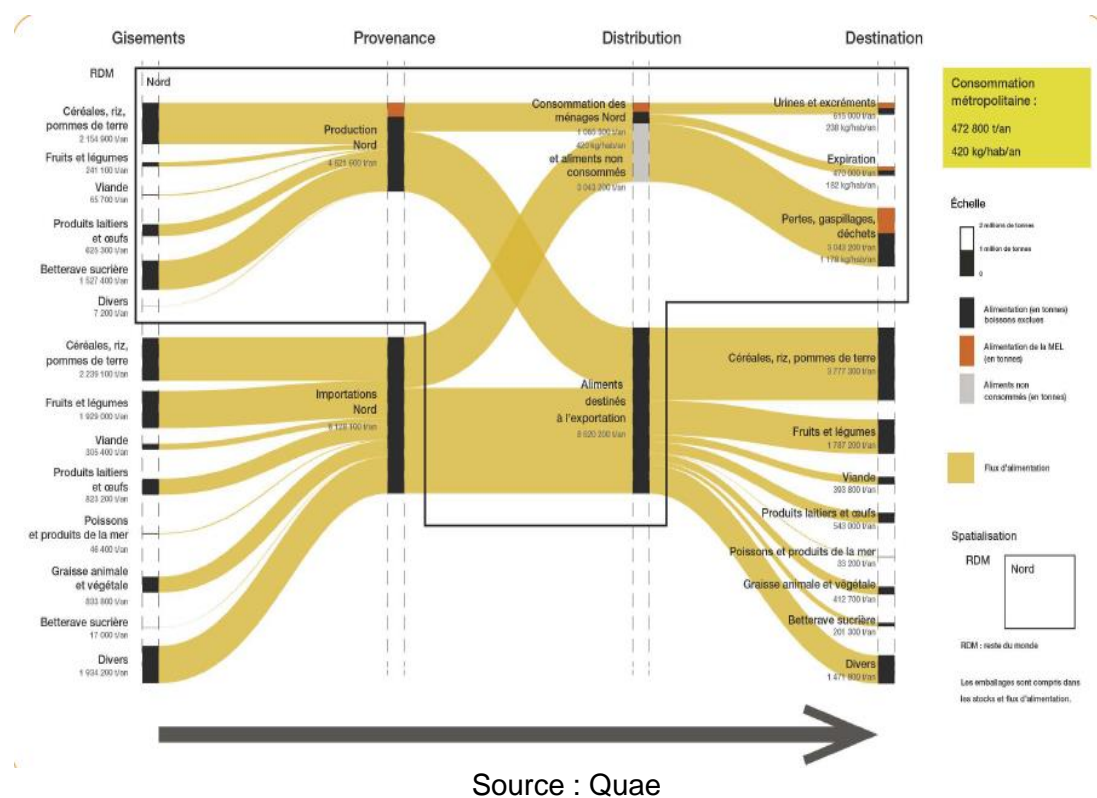
installée dans les territoires français depuis les années 1990 (SCOT, etc.) et l'élaboration de nouvelles trajectoires vers la neutralité carbone.

La première partie précise la terminologie. La « trajectoire » décrit l'évolution d'un système dans le temps, vers des sociétés et des économies décarbonées. La « planification », elle, est « adaptative », parce que tout en fixant un cap, elle donne l'opportunité de réajuster les trajectoires en cas de changements, prévisibles ou non. Cette première partie montre aussi l'harmonisation difficile des stratégies de neutralité (Stratégie nationale bas carbone, etc.), des plans climat-air-énergie territoriaux (PCAET) et des schémas régionaux (SRADDET). Ces deux derniers types d'outils divergeraient de plus en plus à partir de 2030, tandis que leurs volets adaptation sont peu articulés avec les objectifs d'atténuation.

La seconde partie de l'ouvrage est méthodologique. La géoprospective, dont « la spécificité est d'anticiper les devenirs d'un territoire par la compréhension de ses dynamiques spatiales », permet par exemple d'envisager la territorialisation des stratégies énergétiques et alimentaires, identifiée comme un changement majeur à l'horizon 2050.

Les derniers chapitres appliquent cette approche au Grand Lille. On y voit que l'analyse du « métabolisme territorial » (flux alimentaires et énergétiques) contribue à l'élaboration des trajectoires. Lille et le Nord sont dépendants de l'extérieur pour leur alimentation, consommant deux fois plus de denrées que ce qu'ils produisent. La distance parcourue par les produits importés et exportés y est d'environ 1 000 km en moyenne, flux auxquels s'ajoutent ceux liés aux consommations matérielles occasionnées par la chaîne de valeur.

Bilan des matières alimentaires (boissons exclues), département du Nord, années 2010



Source : Quae

À ce « système alimentaire », dont les effets environnementaux sont déplacés dans l'espace, S. Barles propose de substituer des « régimes alimentaires » moins riches en protéines animales, associés à une conversion à la polyculture-élevage biologique avec utilisation agricole des *excreta* humains. Les sols libérés seraient alors alloués aux énergies renouvelables, en grande partie surfaciques. Pour le Grand Reims, dont la couronne est à prédominance agricole, l'enjeu du SCOT est d'articuler la bioéconomie, les paysages et la viticulture, tout en tenant compte du changement climatique (adaptation et atténuation).

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

<https://www.quae.com/produit/1838/9782759237678/trajectoires-de-transition-ecologique>

PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Méthodes d'intelligence artificielle pour la détection des parcelles agricoles

La revue *Environnement, Risques et Santé*, de la Société francophone de santé et environnement (SFSE), a consacré en décembre [un numéro spécial](#) aux méthodes géographiques innovantes d'estimation de l'exposition aux pesticides de la population. [L'un des articles](#) décrit une méthode basée sur l'intelligence artificielle (IA), pour automatiser la détection de parcelles de vigne et de verger à partir de prises de vue aériennes. Elle a été élaborée dans le cadre du [projet GEO-K-PHYTO](#) (Institut national de l'information géographique et forestière-IGN et Institut Bergonié), visant à instaurer une surveillance épidémiologique des cancers de l'adulte, en lien avec les expositions aux produits phytopharmaceutiques des riverains de zones agricoles.

La méthode employée comporte plusieurs phases. À l'étape de prétraitement, la base de données initiales servant à « entraîner » l'algorithme d'IA est constituée. Elle est obtenue en annotant les parcelles de vignes et de vergers déclarées dans le Registre parcellaire graphique (RPG), sur les images en haute résolution des vues aériennes du territoire français (BD ORTHO HR) mises à disposition par l'IGN. Sur ces données, l'algorithme U-Net (modèle d'apprentissage automatique basé sur les réseaux de neurones convolutifs 2D utilisant la technique de segmentation d'images) détermine les caractéristiques pertinentes des images (géométrie, texture, indice NDVI, etc.), pour affecter à chaque pixel une probabilité d'appartenance à l'une des deux classes (vigne ou verger). L'évaluation de la qualité du modèle s'est concentrée sur une région de 250 km² où une « vérité terrain » a été saisie par un photo-interprète. Au final, un gain de détection de 1 790,8 hectares (ha) de parcelles de vignes et de 46,7 ha pour les vergers a été relevé, par rapport au RPG, soit 24 % du total des parcelles de cette zone non ou mal déclarées dans le RPG (figure).

Comparaison des superpositions des observations de terrain des parcelles de vignes et de verger avec les déclarations du registre parcellaire graphique et les classifications de l'IA



Source : *Environnement, Risques et Santé*

La qualité et la disponibilité des données en entrée limitent l'extension de cette méthode à une production automatisée régulière d'indicateurs spatialisés d'exposition indirecte aux cultures agricoles (proxy de l'exposition aux pesticides). D'autres sources d'information (LIDAR, ventilation spatiale des produits phytosanitaires de la Banque nationale des ventes aux distributeurs), sont d'ores et déjà envisagées par les auteurs pour améliorer leurs résultats et faciliter leur obtention.

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Source : *Environnement, Risques et Santé*
<https://www.jle.com/10.1684/ers.2023.1759>

Quels effets des circuits courts sur l'usage de pesticides par les agriculteurs ?

Dans un article publié en novembre 2023 dans *Ecological Economics*, des chercheurs étudient le lien entre commercialisation en circuits courts et utilisation de produits phytosanitaires en maraîchage. Les circuits courts, qu'il s'agisse de vente directe ou avec un intermédiaire, suscitent des controverses quant à leurs effets socio-économiques et environnementaux. Si certains y voient le moyen d'une meilleure rémunération des agriculteurs et d'une production plus durable, d'autres considèrent qu'ils ne sont intrinsèquement pas plus performants que les filières longues.

Au moyen d'une revue de la littérature, les auteurs identifient d'abord les mécanismes par lesquels une commercialisation en circuits courts pourrait se traduire par une réduction de l'usage des pesticides. Ils citent par exemple la meilleure rémunération de la production, qui autoriserait la mise en œuvre de pratiques plus écologiques. Autre exemple, le fait de ne plus être soumis aux normes et standards de la grande distribution, qui sont une incitation forte à l'utilisation de pesticides.

Dans un second temps, les auteurs utilisent les données du dernier recensement agricole (2020) et de l'enquête sur les pratiques culturales (2018), pour comparer les Indices de fréquence de traitement (IFT) des exploitations maraîchères, selon leur mode de commercialisation. Pour toutes les productions étudiées, à une exception près, les exploitations en circuits courts ont un IFT significativement inférieur aux autres. Ces écarts pouvant résulter d'une multitude de facteurs, les auteurs utilisent ensuite un [modèle d'effet de traitement endogène multinomial](#), afin d'isoler l'effet propre du mode de commercialisation sur l'IFT. Les résultats montrent que, toutes choses égales par ailleurs, le passage d'une commercialisation en filière longue à de la vente directe se traduit par une réduction de 72 % de l'IFT. La réduction est de 49 % lorsque l'agriculteur opte pour une commercialisation combinant vente directe et vente avec un intermédiaire. En revanche, aucun effet n'a pu être mis en évidence s'agissant d'une commercialisation reposant uniquement sur la vente à un intermédiaire.

Pour les auteurs, ces résultats suggèrent qu'il serait pertinent de soutenir le développement de la vente directe afin de limiter l'utilisation de produits phytosanitaires.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Source : *Ecological Economics*
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108034>

GESTION DES RISQUES

Les effets de l'assurance récolte sur les cultures non irriguées au Kansas

Aux États-Unis, plus de 80 % des surfaces cultivées sont assurées, notamment parce que cette souscription est très subventionnée et qu'elle est obligatoire pour bénéficier d'une couverture de base en cas de catastrophe naturelle. Le *Journal of the Agricultural & Applied Economics*

Association publie un article, de trois chercheurs des universités du Kansas et du Nouveau Mexique, qui analysent les effets de ces assurances sur les pratiques des agriculteurs face au réchauffement climatique. Leur hypothèse est que la modération du coût des assurances, du fait des subventions, constitue un frein à l'adoption de modes de cultures plus adaptés au contexte climatique, lesquels favoriseraient de meilleurs rendements.

Leur travail se fonde sur les données fournies par l'association de gestion agricole du Kansas (*Kansas Farm Management Association*), concernant les rendements de 9 402 parcelles de blé et de maïs relevant de 643 exploitations possédant des terres arides non irriguées. Les résultats montrent qu'en cas de chaleur extrême, l'adhésion à une assurance n'a pas d'effet statistiquement significatif sur le rendement du blé. En revanche, la baisse de rendement du maïs est d'autant plus forte que les surfaces assurées sont importantes.

Régression en panel du rendement du maïs sur les variables météorologiques, les mesures d'assurance récolte et leurs interactions

	(1)	(2)	(3)	(4)
Precipitation	0.372*** (0.125)	0.307** (0.121)	0.318*** (0.123)	0.195* (0.111)
Precipitation squared	-0.029*** (0.008)	-0.024*** (0.007)	-0.025*** (0.008)	-0.016** (0.007)
Low heat	0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	-0.000 (0.001)	0.000 (0.001)
Moderate heat	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)	0.001*** (0.000)
Extreme heat	-0.010*** (0.001)	-0.009*** (0.002)	-0.009*** (0.002)	-0.008*** (0.002)
Insurance	0.078** (0.036)	-1.396 (1.569)	-1.581 (1.638)	-0.334 (1.457)
Precipitation × Insurance		0.179** (0.088)	0.184* (0.099)	0.223*** (0.077)
Precipitation squared × Insurance		-0.013** (0.006)	-0.013* (0.007)	-0.016*** (0.005)
Low heat × Insurance		0.001 (0.001)	0.001 (0.001)	-0.000 (0.001)
Moderate heat × Insurance		-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Extreme heat × Insurance		-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)	-0.002* (0.001)
Farm Fixed Effects	Yes	Yes	Yes	Yes
P-val TempInteraction		0.082	0.081	0.144
P-val PrecInteraction		0.098	0.15	0.007
P-val WeatherInteraction		0.018	0.034	0.0001

Source : *Journal of the Agricultural & Applied Economics Association*

Lecture : la colonne (1) montre la régression du logarithme de rendement du maïs selon différents paramètres pour le panel étudié. La colonne (2) pour un taux de surfaces assurées de 65 % et la colonne (3) pour un taux de surfaces assurées de 70 %. La colonne (4) étend la régression de la colonne (1) si une assurance est souscrite quelle que soit la surface assurée.

Ainsi, les auteurs déterminent qu'un degré-jour supplémentaire au-dessus de 29 °C, pendant la saison de croissance du maïs, réduit le rendement de 0,8 % dans le cas général et de 1,1% sur les superficies entièrement assurées. Ils avancent plusieurs hypothèses pour expliquer ces résultats. La première est celle de l'aléa moral (une personne assurée contre un risque peut se comporter de manière plus risquée). Ainsi, les agriculteurs assurés adopteraient moins souvent des variétés plus résistantes à la chaleur. La seconde explication est que les exploitants auraient tendance à assurer prioritairement les parcelles les plus sensibles au stress thermique. Enfin, l'assurance étant

fortement subventionnée, elle n'est pas vue comme une charge financière par l'exploitant et pourrait donc encourager des pratiques agronomiques plus risquées (densité de plantation). En revanche, les auteurs n'expliquent pas les différences constatées entre le maïs et le blé.

Pour contribuer à la pérennité des systèmes de cultures non irriguées, les auteurs préconisent l'amélioration de l'information des agriculteurs sur les pratiques permettant une meilleure résistance aux aléas climatiques. Ils insistent aussi sur le développement d'une offre de contrats d'assurance incitant à réduire les risques.

Julie Blanchot, Centre d'études et de prospective

Source : *Journal of the Agricultural & Applied Economics Association*
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jaa2.92>

SIGNES OFFICIELS DE QUALITE

Vers un étiquetage alimentaire européen intégrant les services écosystémiques de l'agriculture

La revue *Ecological Economics* a publié en décembre 2023 [une étude](#) sur la possibilité de créer un futur système d'étiquetage alimentaire européen, décrivant les services écosystémiques rendus par l'agriculture, dans le cadre de la stratégie « De la ferme à la table ». Les chercheurs ont mené des entretiens avec 43 experts (transformation, distribution, organismes de labellisation) dans quatre pays européens (Allemagne, Pologne, Espagne, Suède), afin de recueillir leurs points de vue sur la meilleure façon d'intégrer les services écosystémiques dans un label. En se fondant sur une méthode à la fois qualitative (entretiens) et quantitative (analyse factorielle définissant des profils d'attitudes), ils identifient cinq grandes catégories d'opinions à partir desquelles ils proposent trois prototypes de futur label alimentaire européen.

Le premier prototype (« label de producteur de services écosystémiques ») serait volontaire, distinct des labels existants et centré sur les services écosystémiques rendus tout au long de la chaîne de valeur du produit. Les agriculteurs seraient rémunérés par des subventions, notamment de la PAC, tandis que des organisations tierces assureraient le contrôle du label. Un second « label d'information des consommateurs » consisterait en une notation obligatoire des produits, affichant des informations détaillées sur le type de services (biodiversité, stockage de carbone, etc.). La rémunération serait fondée sur les achats générés par le label. Un troisième « label alimentaire européen durable » serait une extension d'un label existant (ex. label AB), contrôlé par l'Union européenne (UE) et les États membres. Le service écosystémique rendu devrait être lié au produit et l'agriculteur serait rémunéré à la fois par des subventions et les ventes additionnelles.

Les auteurs dégagent des attentes convergentes dans les points de vue recueillis, qui sont autant de prérequis pour un futur label alimentaire : construire la crédibilité et la confiance grâce à des normes transparentes et un suivi strict par l'UE ; transmettre efficacement l'information au consommateur ; souligner le lien entre le service écosystémique et le produit ; générer des incitations économiques pour les agriculteurs.

En conclusion, il est indiqué que cette étude pourrait être complétée par des recherches sur l'acceptabilité d'un nouveau label par les agriculteurs et les consommateurs, ou encore sur le consentement à payer pour les services écosystémiques.

Marie Martinez, Centre d'études et de prospective

Source : *Ecological Economics*
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108066>

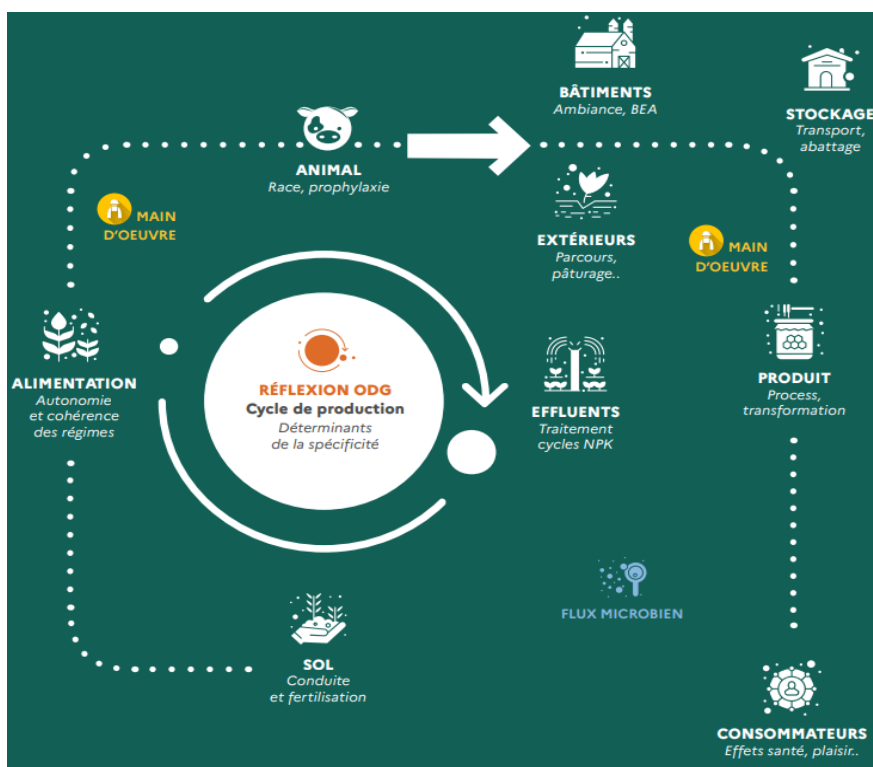
Durabilité des Appellations d'origine protégées (AOP) et attentes sociétales

Le Comité national des appellations d'origine laitières, agroalimentaires et forestières (CNAOP), de l'Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), a publié un ensemble de fiches pour alimenter la réflexion des professionnels (figure) en vue d'une amélioration de leurs pratiques. Les évolutions visent à préserver les caractéristiques des produits tout en les adaptant le mieux possible aux marchés et aux attentes sociétales.

Les six fiches sur les productions animales portent sur les races, le logement des animaux et le bien-être animal, les traitements vétérinaires (amélioration de la prévention), l'alimentation, la biodiversité de la production laitière, le transport et l'abattage. Les six fiches rédigées pour les productions végétales concernent, elles, les variétés utilisées, les modes de conduite des cultures (extensifs) et les densités (taille des parcelles, infrastructures agro-écologiques), l'entretien des parcelles et leur enherbement, les traitements phytosanitaires, la gestion de l'eau ainsi que l'état de maturité lors de la récolte ou de la cueillette. Une fiche transversale concerne la fertilisation des productions végétales afin, notamment, de favoriser une meilleure utilisation des effluents d'élevages.

Les fiches sont illustrées par des dispositions déjà prises dans certains cahiers des charges. Elles font aussi référence aux articulations possibles avec d'autres démarches existantes (ex. certification environnementale, plan AOP laitières durables). Dans chacune d'elles, des renvois sont effectués aux règlements de l'Union européenne, à des extraits du Code rural et de la pêche maritime, à des directives, avis de l'ANSES, chartes de bonnes pratiques, etc. Les pistes proposées visent à favoriser la biodiversité, l'adaptation au changement climatique, l'extensification et l'écologisation des pratiques, et à augmenter le nombre de travailleurs impliqués dans les exploitations. À terme, de telles évolutions pourraient impacter les cahiers des charges ainsi que l'ensemble des pratiques des producteurs.

Exemple de démarche de réflexion dans le secteur animal



Source : INAO

Amandine Hourt, Centre d'études et de prospective

Source : Institut national de l'origine et de la qualité (INAO)

<https://www.inao.gouv.fr/Nos-actualites/fiches-cnaop-attentes-societales-durabilite>

EXPLOITATIONS AGRICOLES

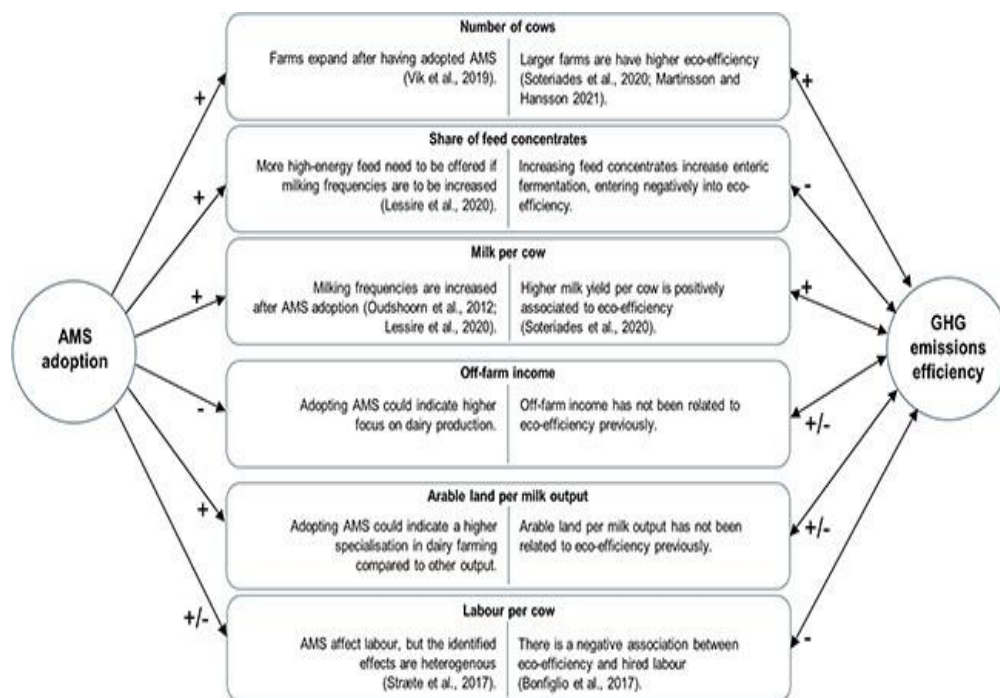
L'impact de l'installation des robots de traite en Norvège

L'*European Review of Agricultural Economics* a publié, en décembre 2023, une évaluation des impacts environnementaux des robots de traite, en Norvège, reposant sur une méthode innovante. Les effets de l'adoption d'une technologie sur les systèmes de production agricoles et leurs conséquences sur l'empreinte environnementale sont largement débattus, mais plus rarement étudiés. Bien que récents, les robots de traite se développent rapidement et ils sont déjà par endroits largement adoptés. En Norvège, 47 % des exploitations laitières en étaient équipés en 2018, et 57 % en 2020. Les chercheurs ont donc voulu estimer les effets de ce choix technologique sur les systèmes de production, et leurs conséquences en matière d'émissions de gaz à effet de serre.

Ils ont utilisé les données du réseau d'information comptable agricole norvégien, entre 2013 et 2019, constituant un panel non cylindrique de 320 exploitations, dont 47 ayant installé un robot de traite entre 2014 et 2019, ainsi que 370 séries conjoncturelles. Les chercheurs ont mesuré, pour chaque exploitation, l'effet de l'adoption du robot sur six indicateurs : taille des troupeaux, part des concentrés dans l'alimentation des vaches, volume de lait par vache, revenus extérieurs à l'exploitation, part des terres arables, volume de travail par vache laitière (voir figure).

Pour cela, ils ont recouru à une méthode innovante de construction d'un contrefactuel [par complétion de matrice](#). Cette approche cumule la constitution d'un contrôle synthétique (à partir des exploitations sans robot les plus ressemblantes) avec une analyse à doubles effets fixes (contrôlant les effets conjoncturels et individuels), grâce à un traitement non supervisé de *machine learning*. Les impacts environnementaux ont ensuite été analysés par une méthode de distance à la frontière technologique, mesurant l'efficacité des systèmes.

Effets potentiels de l'installation d'un robot de traite sur les caractéristiques structurelles des exploitations et liens avec les émissions de gaz à effet de serre



Source : *European Review of Agricultural Economics*

Lecture : cette figure reprend les effets préalablement identifiés dans la littérature et ici étudiés de l'installation de robots de traite (Automatic Milking Systems, AMS), et leurs conséquences potentielles sur les émissions de gaz à effet de serre (greenhouse gaz, GHG).

Ces travaux montrent que l'installation de robots de traite entraîne un accroissement des troupeaux, en moyenne de 8,7 vaches laitières (+ 29 %) et une légère diminution du volume de

travail par animal. La production laitière est intensifiée, avec une augmentation du volume de lait par vache (+ 520 litres / an, soit +7,6 %) par un recours accru aux concentrés dans leur alimentation (+ 6 points). En moyenne, l'efficacité écologique des exploitations en est diminuée, leur score d'efficacité (qui vaut 1 à l'optimum) passant de 0,43 à 0,40 à la suite de l'installation du robot.

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

Source : *European Review of Agricultural Economics*

<https://doi.org/10.1093/erae/jbad041>

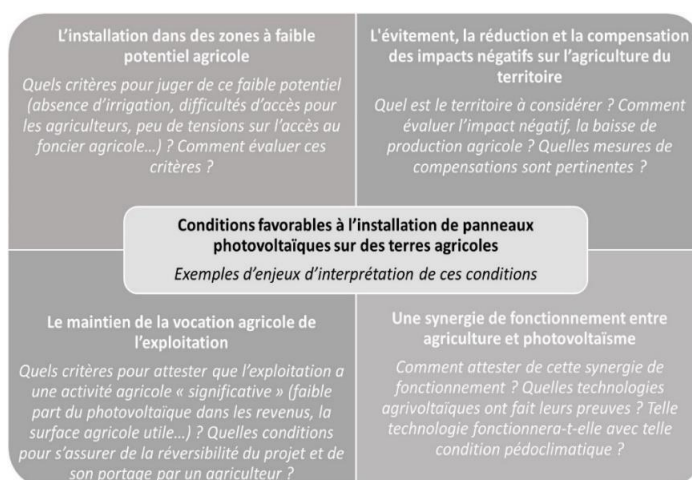
Le photovoltaïque sur terres agricoles : régulations et jeux d'acteurs

Paru dans *VertigO*, un article de R. Le Velly et F. Jarrige (Institut Agro Montpellier) s'intéresse aux enjeux liés à l'installation d'équipements énergétiques sur les terres agricoles. Les auteurs s'appuient en particulier sur dix stages de fin d'études d'ingénieurs agronomes, réalisés dans différents organismes (entreprises d'énergies renouvelables, bureaux d'études, chambre d'agriculture, etc.).

La production d'électricité par les panneaux solaires tient une place croissante dans les actions publiques en faveur de la transition énergétique, notamment depuis l'instauration d'une Programmation pluriannuelle de l'énergie (2016). À côté d'un tarif d'achat réglementé pour les installations de petite taille (toitures des particuliers), des appels d'offres de la Commission de régulation de l'énergie sont un cadre incitatif pour les entreprises du secteur, qui cherchent des lieux d'implantation.

Dans une logique de développement durable, différents mécanismes visent à protéger les terres agricoles, notamment l'avis donné par les Commissions départementales des espaces naturels et forestiers (CDPENAF), pour l'octroi des permis de construire et la modification des documents d'urbanisme. L'installation de panneaux photovoltaïques doit se faire en priorité sur des terrains déjà artificialisés, mais « de nombreuses exceptions négociées localement existent ». L'article identifie quatre registres de justification de ces exceptions : faible potentiel des terres concernées, mesures de compensation prises par ailleurs, maintien de la vocation agricole de l'exploitation, synergies entre agriculture et production d'énergie (agrivoltaïsme). L'application de la règle générale, confrontée aux cas particuliers, entraîne de nombreux actes d'interprétation (voir figure). Par exemple, les critères retenus pour définir une zone à faible potentiel agricole diffèrent d'un département à l'autre.

Conditions d'installation de panneaux photovoltaïques sur les terres agricoles et enjeux d'interprétation



Source : *VertigO*

L'article esquisse une analyse des différents « jeux d'acteurs qu'occasionne la mise en œuvre de l'action publique ». Il détaille les activités de prospection menées par les porteurs de projets : recherche de sites et d'interlocuteurs, négociation et prise en compte des « attendus locaux », etc.

Enfin, il montre comment les services de l'État, les chambres d'agriculture et les syndicats professionnels contribuent à « faire évoluer les règles », vers une meilleure définition du « bon photovoltaïque en terre agricole ».

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

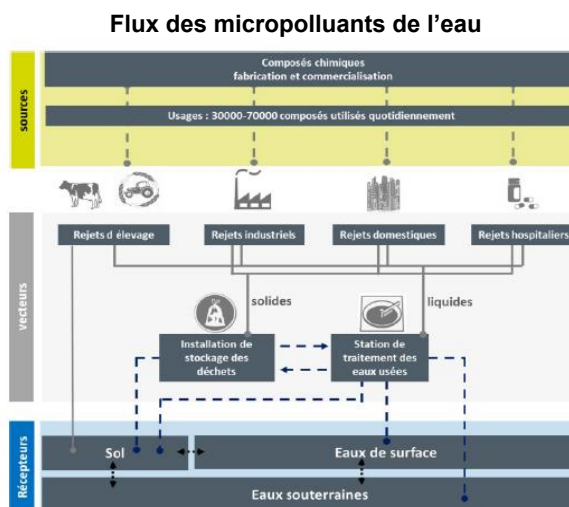
Source : Vertigo

<https://journals.openedition.org/vertigo/40813>

EAU

Rapport parlementaire sur les micropolluants de l'eau

La surveillance et les impacts des micropolluants de l'eau ont fait l'objet d'une audition publique par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), en juin 2023, et de la publication d'un rapport en novembre. Il entend par micropolluant une « substance indésirable détectable dans l'environnement à très faible concentration (microgramme par litre, voire nanogramme par litre), dont la présence est, au moins en partie, due à l'activité humaine (procédés industriels, pratiques agricoles ou activités quotidiennes) et peut à ces très faibles concentrations engendrer des effets négatifs sur les organismes vivants en raison de sa toxicité, de sa persistance et de sa bioaccumulation ». Cette pollution, qui entraîne une diminution de la qualité d'une ressource déjà quantitativement affaiblie, est majoritairement d'origine domestique (plastiques, cosmétiques, résidus de médicaments, etc.) (figure).



Source : OPECST

La surveillance des milieux aquatiques naturels est régie par une [directive européenne](#) et un laboratoire national de référence a été mis en place : [Aquaref](#). En 2019, 44 % des masses d'eau superficielles et 70 % des eaux souterraines étaient en « bon état » au sens de la directive, en amélioration par rapport à 2015. En matière de consommation, en 2021, 83 % de la population étaient alimentés par de l'eau respectant en permanence les limites de qualité réglementaire. Néanmoins, la surveillance des micropolluants se heurte à de nombreuses difficultés : grande diversité des composés à surveiller (110 000 substances chimiques commercialisées en Europe, sans compter les produits issus de leur dégradation), secret industriel de la composition chimique, difficulté technique de la détection, besoin de montée en compétences des laboratoires face aux nouveaux produits.

Ces micropolluants contribuent au déclin de la biodiversité. Outre une toxicité chimique parfois létale, ils entraînent des effets sublétaux (cancérogénicité, perturbation endocrinienne, etc.) et une plus grande sensibilité des espèces aux maladies.

La contamination humaine est majoritairement alimentaire. Les conséquences sur la santé, variées et mal connues, sont directes (perturbation endocrinienne par exemple) ou indirectes (développement de l'antibiorésistance). Face à ces menaces, les parlementaires préconisent d'élever les capacités de recherche et de détection de ces produits, et de créer une plateforme mondiale sur les pollutions de l'eau.

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : OPECST

<https://www.senat.fr/rap/r23-089/r23-089.html>

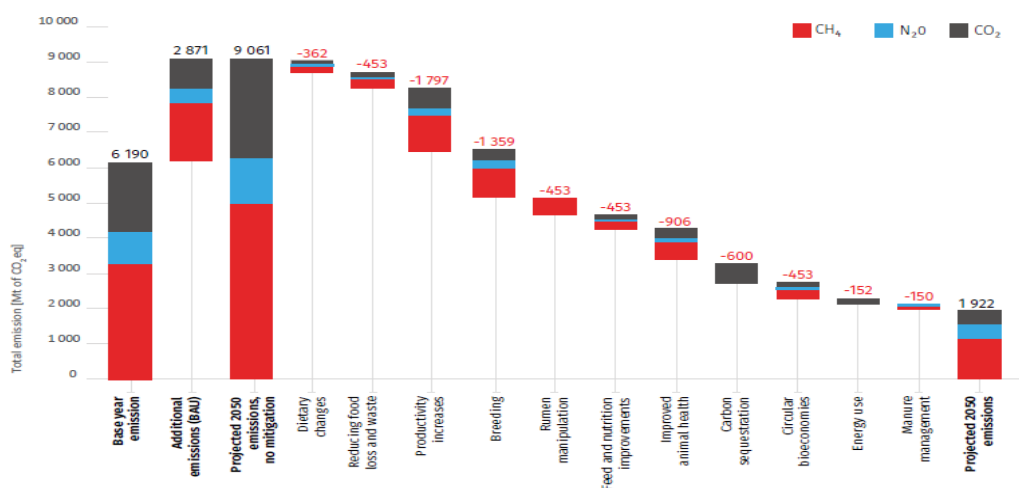
BRÈVES

Un rapport de la FAO sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre en élevage

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a publié en décembre une étude prospective sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées à l'élevage. L'accroissement des besoins alimentaires mondiaux en produits d'origine animale se traduira, si aucune mesure n'est prise, par une augmentation des émissions. Aujourd'hui, ces dernières varient selon les espèces considérées : 62 % sont imputables aux bovins, 14 % aux porcins, 9 % aux volailles, 8 % aux buffles et 7 % aux petits ruminants.

Le rapport estime les réductions d'émissions liées à la mise en œuvre de différentes techniques, qui permettent en même temps de répondre aux besoins alimentaires (figure). L'augmentation de la productivité, la sélection génétique et l'amélioration de la santé des animaux présentent un fort potentiel de réduction de GES. Cette dernière solution participe aussi à l'augmentation de la productivité, des animaux en bonne santé ayant une meilleure efficacité. L'agroforesterie et l'optimisation du pâturage tournant permettent elles aussi d'augmenter la capacité de séquestration des GES.

Projection des GES émis par l'élevage mondial en 2050 et des possibilités de réduction



Source : FAO

Lecture : les gaz à effet de serre considérés sont le méthane (rouge), l'ammoniac (bleu) et le dioxyde de carbone (noir).

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

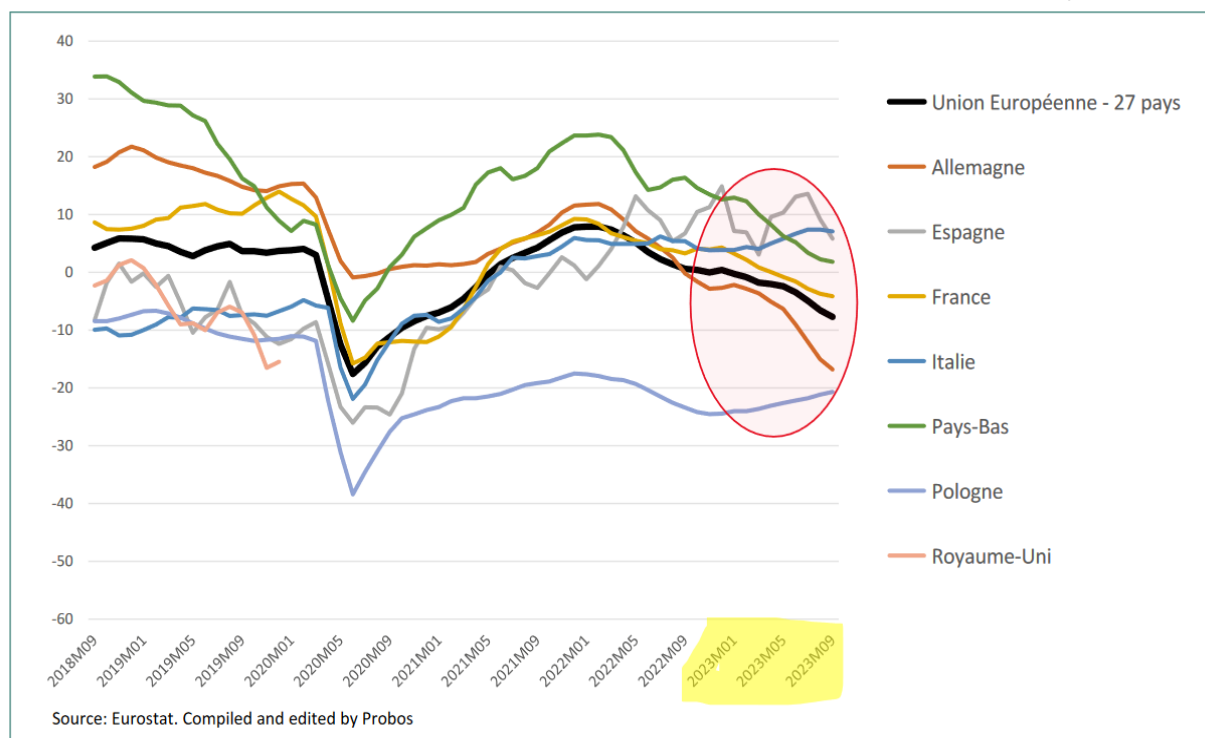
Source : FAO

<https://www.fao.org/newsroom/detail/new-fao-report-maps-pathways-towards-lower-livestock-emissions/en>

Tendances actuelles et futures des marchés de résineux

France Bois Forêt a publié un dossier spécial suite à la 71^e conférence internationale sur les résineux (11-12 octobre à Vienne). Ce dossier met en avant la baisse de la production de sciages résineux en Europe en 2023, notamment en raison des problèmes rencontrés par le secteur de la construction, débouché majeur. Les intervenants ont souligné la difficulté de se projeter sur le court terme, en raison de signaux hétérogènes : baisse de la confiance sur le marché du bâtiment (figure), prix de l'énergie volatiles, ralentissement de l'inflation et de l'augmentation des taux d'intérêt, etc. Sur le moyen terme, les objectifs de transitions écologique et énergétique permettent cependant de rester optimiste (volume important de rénovations dans l'habitat ancien, etc.). Sur le long terme, les impacts du changement climatique questionnent la pérennité de l'offre en ressources résineuses, actuellement pilotée par l'hémisphère nord, dont l'Europe. Le dossier se conclut par des zooms sur des marchés curseurs : Amérique du nord, Chine, Russie.

Évolution de l'indice de confiance dans la construction, de 2018 à 2023, dans plusieurs pays européens



Source : France Bois Forêt, à partir de données Eurostat.

Lecture : l'indice de confiance dans la construction diminue de manière continue en 2023 (surlignage jaune) dans plusieurs pays d'Europe. Les causes en sont la baisse de la demande, notamment la diminution du nombre de permis de construire.

Source : France Bois Forêt

https://observatoire.franceboisforet.com/wp-content/uploads/2014/06/Conference_internationale_des_resineux%E2%80%932023.pdf

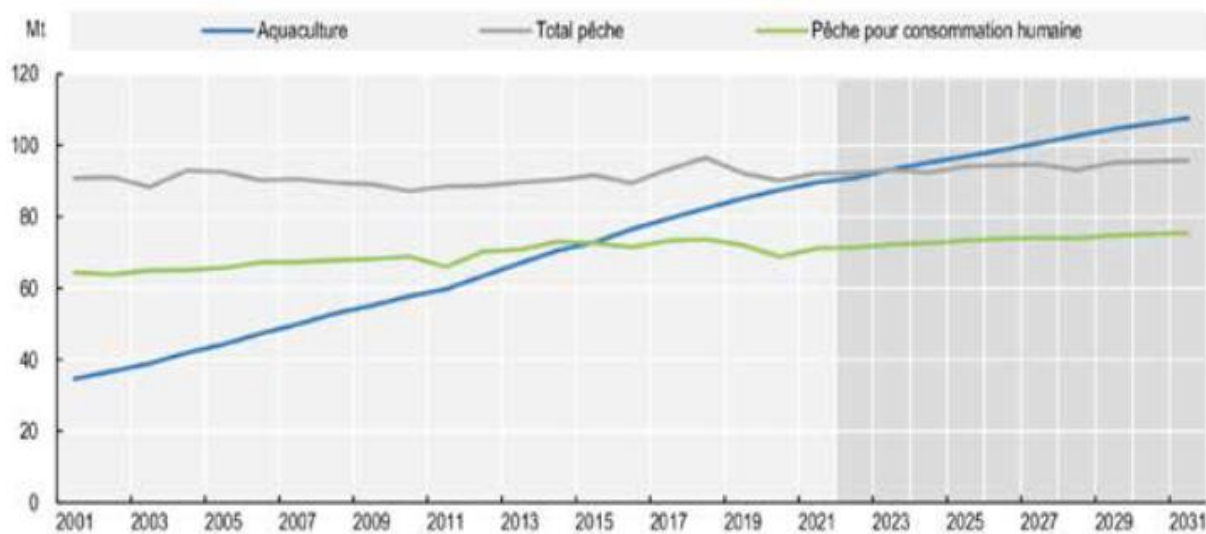
État des lieux et perspectives du secteur aquacole français à l'horizon 2030

Le Haut-commissariat au Plan a publié le 30 novembre 2023 [un rapport](#) sur le développement de l'aquaculture. Les produits de la pêche et de l'aquaculture constituent le deuxième déficit commercial de la France en matière de denrées (5,7 Mds€ en 2022). Face à une demande en forte augmentation, les productions domestiques couvrent moins d'un tiers des besoins nationaux et le secteur aquacole reste dominé par l'Asie : 88 % de la production mondiale en 2020 (et également autour de 88 % attendus pour 2030) (figure).

Pour répondre aux enjeux économiques et environnementaux, le rapport propose un plan de développement de la filière aquacole française d'ici 2030 : planification d'activités dans des zones

dédiées ; identification des espèces les plus adaptées pour chaque technique d'aquaculture et chaque territoire ; fourniture de sites aquacoles clés en main et de kits techniques d'installation ; simplification administrative et réseau de « référents régionaux aquaculture » ; plan de formation fondé sur une prospective des métiers ; stratégie d'investissement.

Répartition de la croissance de la production aquatique mondiale entre 2000 et 2030



Source : Haut-commissariat au Plan

Lecture : en conséquence de l'augmentation de la demande mondiale en poisson et de la raréfaction des ressources halieutiques, la production aquacole mondiale devrait augmenter d'environ 2 % par an d'ici à 2030, pour dépasser 106 Mt (soit une hausse de 22 % par rapport à 2020). La production aquacole devrait alors largement dépasser la production halieutique totale (pêche) et représenter plus de 50 % de l'offre mondiale de poisson en 2030 (62 % pour la consommation alimentaire humaine).

Source : Haut-commissariat au Plan

https://www.gouvernement.fr/sites/default/files/contenu/piece-jointe/2023/11/haut-commissariat_au_plan_le_developpement_de_laquaculture_un_enjeu_de_souverainete_alimentaire.pdf

Le *nudging* alimentaire, un registre prometteur qui doit être juridiquement encadré

La nouvelle revue de droit et de science politique *Nomopolis* a publié, en décembre, un article sur les conditions d'une entrée des *nudges* alimentaires dans le droit positif. Les auteurs soulignent l'intérêt du *nudging* pour modifier les choix alimentaires des populations et les utilisations qui en sont faites par les gouvernements locaux canadiens. Apposer une pastille sur les produits vendus par les distributeurs installés dans les bâtiments publics, pour souligner ceux riches en fibres et pauvres en sucre ajouté, ou encore mettre en place [un zonage urbain](#) qui éloigne les lieux de restauration rapide des écoles afin que la plus grande distance à parcourir soit dissuasive : voilà autant de nouvelles normativités (incitatives plus que contraignantes) qui, selon les auteurs, devraient être intégrées dans le droit. Cette introduction associerait le *nudging* à des responsabilités et obligations tout en le protégeant des critiques qui lui sont adressées (manque de transparence, manipulation, atteinte à l'autonomie).

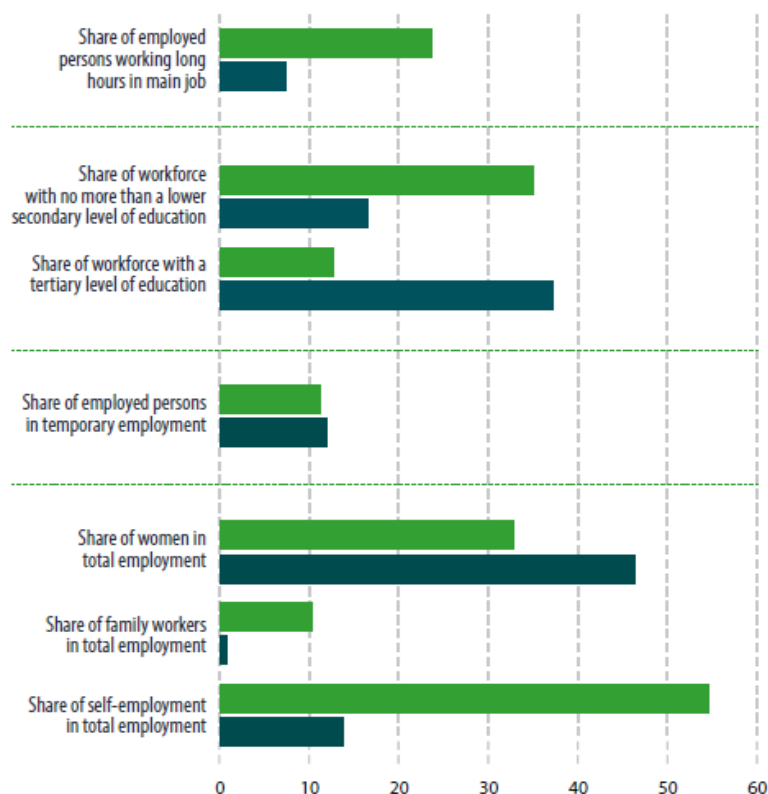
Source : *Nomopolis*

<https://nomopolis.org/nomopolis-01-les-nudges-comme-normes-incitatives-du-droit-de-la-gouvernance/>

Chiffres clés sur les chaînes alimentaires européennes : édition 2023

Eurostat vient de publier la nouvelle édition des principales statistiques sur la chaîne de valeur agroalimentaire. En dix chapitres, l'ensemble des maillons de la « fourche à la fourchette » sont couverts. Les trois premiers portent sur l'agriculture (structures, productions, économie), le quatrième sur l'aquaculture et la pêche. Les quatre suivants détaillent la transformation, le transport, la distribution et le commerce international des produits agricoles. Les deux derniers chapitres couvrent la consommation alimentaire et l'environnement. Le secteur agricole et alimentaire est replacé dans un contexte économique élargi, notamment à travers des comparaisons avec l'ensemble de l'économie (figure).

Comparaison des caractéristiques (en %) de la main-d'œuvre agricole (vert clair)



et dans l'ensemble des secteurs (vert foncé) pour différents indicateurs

Source : Eurostat

Pour chaque domaine présenté, des liens vers des données complémentaires ou des notices explicatives sont fournis, permettant d'élargir l'analyse. Les données sources des graphiques sont également explicitées et de nombreux liens hypertextes permettent d'accéder aux bases de données initiales.

Source : Eurostat

<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/15216629/18054337/KS-FK-23-001-EN-N.pdf/048e130f-79fa-e870-6c46-d80c9408620b?version=4.0&t=1701969988439>

Agriculture urbaine : des enjeux et des perspectives

Une note de T. Pouch (économiste, Chambres d'agriculture France) dresse un panorama des enjeux de l'agriculture urbaine. Au-delà de ses formes multiples (types de production, localisation, débouchés, finalités, systèmes techniques), les définitions retenues soulignent la concurrence entre agriculture et ville pour l'usage de certaines ressources (foncier, eau, emploi). Entre critiques du « modèle agricole hérité des années cinquante » et crise du Covid 19, la période récente a été

marquée, selon l'auteur, par le « retour de la problématique de l'autosuffisance », et l'agriculture urbaine « participe d'une évolution du regard » des consommateurs sur leurs approvisionnements. Mais les données manquent pour l'évaluation économique et la note souligne le besoin de recensement des variables, indicateurs et résultats. T. Pouch relève en outre que l'agriculture urbaine, intégrant différentes dimensions (attentes des consommateurs, insertion dans la ville, etc.), est « intensive en services ». Enfin, il évoque les freins à son développement (foncier, risque économique, focalisation excessive sur le local).

Source : Chambres d'agriculture France

<https://chambres-agriculture.fr/publications/toutes-les-publications/la-publication-en-detail/actualites/agriculture-urbaine-des-enjeux-et-des-perspectives/>

S'affranchir des pollinisateurs par l'autofécondation : le cas de la pensée des champs

Un article publié par *New Phytologist* en décembre 2023 montre comment les pensées des champs se sont adaptées à la raréfaction des insectes pollinisateurs en évoluant vers l'autofécondation. Les auteurs utilisent la méthode de « l'écologie de la résurrection » pour comparer les ancêtres (graines collectées entre 1990 et 2000 et cultivées en laboratoire) et les descendants contemporains de quatre populations naturelles de pensées des champs, en région parisienne. Il en ressort une hausse de 27 % des taux d'autofécondation, une taille plus petite des corolles (-10 %), une baisse de la production de nectar (-20 %) et un moindre attrait pour les bourdons. Cette évolution vers l'autofécondation peut à son tour accélérer le déclin des pollinisateurs. Outre la nécessité de mettre en place des mesures pour l'enrayer, les auteurs invitent à poursuivre les recherches pour voir si les résultats de cette étude sont révélateurs d'une tendance plus large concernant l'évolution des relations entre les angiospermes et leurs pollinisateurs.

Source : *New Phytologist*

<https://doi.org/10.1111/nph.19422>

L'adaptation du secteur brassicole du Rhin supérieur au changement climatique

Un article publié en décembre 2023 dans *Géocarrefour* s'intéresse à la manière dont le secteur brassicole du Rhin supérieur s'adapte au changement climatique. Cet espace transfrontalier englobant des territoires allemands, suisses et français (Alsace) est un acteur majeur de la production brassicole européenne. À titre d'illustrations, l'Allemagne est deuxième au niveau mondial pour le houblon, avec plus d'un tiers du tonnage et de la surface, l'Alsace concentre 96 % du houblon français et 94 % des surfaces, tandis que la Suisse possède le plus de brasseries par habitant. Les conséquences du changement climatique sont diverses, comme l'augmentation des températures qui altère la qualité du houblon. L'adaptation du secteur aux risques climatiques se traduit par un recours de plus en plus fréquent à l'irrigation et par une diversification des approvisionnements de la part des brasseurs, qui cherchent à minimiser les ruptures d'approvisionnement. En conclusion, les auteurs invitent à transposer les interrogations relatives au secteur brassicole à d'autres productions, qui pourraient se trouver confrontées aux mêmes problèmes (grandes cultures, viticulture).

Source : *Géocarrefour*

<https://doi.org/10.4000/geocarrefour.22653>

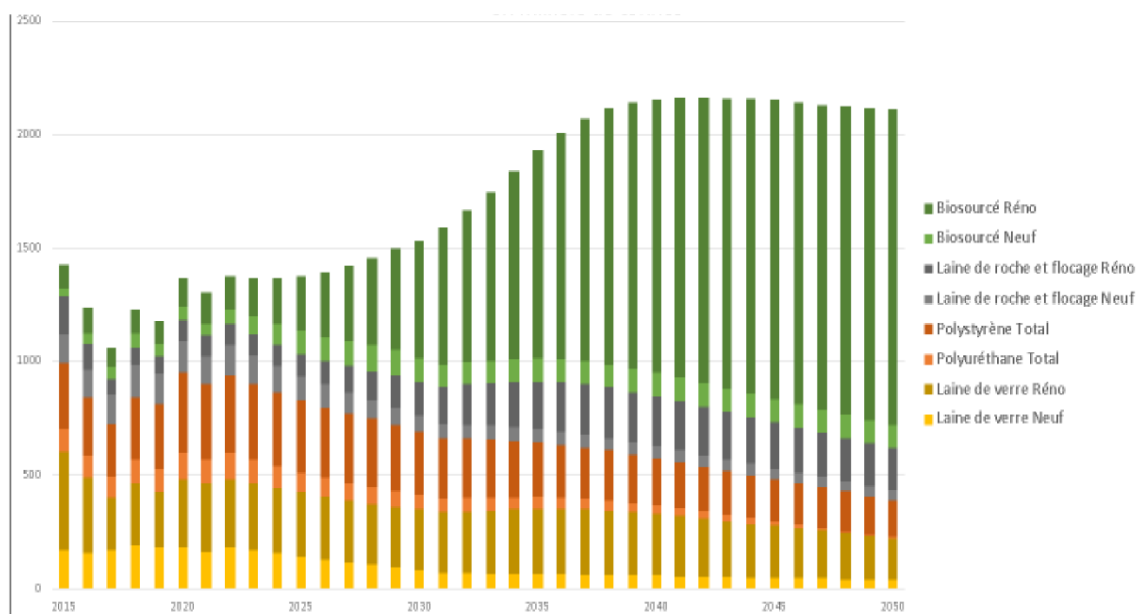
La vision Afterres 2050 pour le secteur forêt-bois français

Solagro a publié en décembre un rapport dédié aux aspects forestiers d'Afterres 2050, scénario prospectif de transition du secteur des terres en France. Il prévoit une augmentation des surfaces boisées d'ici 2050, de 1 à 2 Mha sur d'anciennes prairies et terres arables, par enrichissement et

boisement actif. Les pratiques s'orienteraient vers la diversification des forêts, une sylviculture à couvert continu, et 600 000 ha de réserve intégrale seraient établis en Métropole. Une augmentation de 30 % de la récolte est prévue (bois d'œuvre feuillu et bois énergie en particulier), dans la version intermédiaire du scénario.

À l'aval, la part de marché du bois dans la construction augmenterait fortement (de 5 % à 40 % des logements collectifs, de 10 % à 70 % des isolants), en raison de l'essor de la rénovation, alors que la construction neuve ralentirait significativement. La sobriété des usages et la valorisation des ressources feuillues locales seraient mises en avant. En parallèle, la demande en papier diminuerait et les usages énergétiques du bois basculeraient du chauffage vers la pyrogazéification.

Évolution de l'utilisation de différents matériaux d'isolation dans la construction et la rénovation (dont biosourcés) dans le scénario Afterres 2050



Source : Solagro, à partir des données du scénario négaWatt 2022

Source : Solagro

https://solagro.org/medias/publications/f134_afterres-foret-bois.pdf

Marie-Claire Frédéric, *Ni cru ni cuit. Histoire et civilisation de l'aliment fermenté*, Tallandier, collection Texto, 2023, 399 pages



Une nouvelle édition actualisée du livre de Marie-Claire Frédéric est parue fin 2023. La première partie nous entraîne dans un voyage ethnographique et historique, à travers l'utilisation des aliments fermentés. Il montre que ce mode de conservation, qui remonte aux premiers temps de l'humanité,

produit des aliments marqueurs de chaque civilisation et peuple. La partie suivante dresse un panorama par type de produit : faisanage et salaison, poissons fermentés et sauces de poisson, bières et vins, céréales fermentées et pain, fromages, choucroutes. La dernière partie retrace l'évolution récente de la fermentation. La révolution pastoriennne a permis, au XX^e siècle, de mieux comprendre les phénomènes microbiologiques associés à cette pratique. Actuellement, les micro-organismes impliqués peuvent être considérés comme des probiotiques. En outre, la recherche par les consommateurs de produits traditionnels entraîne leur retour : par exemple, le *garum* romain est aujourd'hui fabriqué par une entreprise tourangelle.

Source : Tallandier

<https://www.tallandier.com/livre/ni-cru-ni-cuit/>

Biocarburants durables dans les transports : un développement limité malgré les aides européennes

Un récent rapport de la Cour des comptes européenne évalue les effets des aides de l'Union européenne (UE) en faveur des biocarburants durables, afin d'apprécier leur contribution aux objectifs de l'UE en matière d'énergie (réduction des émissions de gaz à effet de serre, augmentation de la part d'énergies renouvelables). Après avoir dressé un bilan de l'utilisation des biocarburants dans les transports, puis présenté les évolutions des politiques européennes en la matière (qu'ils jugent insuffisamment stables pour favoriser les investissements à long terme), les auditeurs présentent leurs observations.

La grande majorité des biocarburants consommés dans l'UE est issue de cultures et entre en concurrence avec les autres usages, dont l'alimentation humaine et animale. La disponibilité de la biomasse est donc une limite au développement de ces biocarburants. L'Europe a d'ailleurs déjà commencé à importer de la matière première pour les fabriquer, ce qui augmente sa dépendance énergétique. Les auditeurs recommandent donc d'inscrire les objectifs en matière de carburants renouvelables dans une stratégie globale tenant compte de la disponibilité en biomasse.

Source : Cour des comptes européenne

<https://www.eca.europa.eu/fr/publications/SR-2023-29>

Développement des chaînes de valeur agroalimentaires dans les Régions ultra périphériques de l'UE

En décembre 2023, un document d'orientation sur les industries agroalimentaires novatrices dans les Régions ultrapériphériques (RUPs) de l'UE (Açores, Madère, Canaries, La Réunion, etc.) a été publié par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dans le cadre d'un projet mené avec l'Union européenne. Les auteurs dressent un panorama économique du secteur puis font le bilan des accompagnements financiers publics dont il bénéficie (POSEI, FEADER, etc.). Les transformations en cours (changement climatique, nouvelles technologies, réorientations des chaînes de valeur, promotion de la qualité) sont présentées comme de nouvelles opportunités de développement. Dans ce contexte, le secteur bénéficierait notamment d'une amélioration des démarches de qualité (normes, accréditation, etc.) et d'investissements dans la durabilité environnementale (nouvelles techniques agricoles, fourniture de services de vulgarisation modernes).

Source : OCDE

https://www.oecd-ilibrary.org/development/industries-agroalimentaires-novatrices-dans-les-regions-ultraperipheriques-de-l-ue_04a79fa0-fr

L'attractivité des emplois dans le secteur agricole : entre qualité et rémunération

Dans une récente note, France Stratégie poursuit son travail engagé sur la qualité des emplois. Compte tenu des tensions actuelles et à venir sur le marché du travail, telles qu'identifiées dans la prospective conduite avec la Dares (*Les métiers en 2030*), les auteurs voient dans la qualité du travail et la rémunération des explications au faible attrait de certains postes.

Parmi les métiers qui pourraient peiner à trouver des candidats d'ici 2030, ceux d'agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs et bûcherons se caractérisent par des temps de travail importants, avec des horaires atypiques rendant difficile la conciliation des vies professionnelle et familiale. L'évolution professionnelle y est par ailleurs limitée, ainsi que le niveau de rémunération, plus faible que la moyenne (figure). La satisfaction professionnelle déclarée y est toutefois élevée.

Qualité de l'emploi des métiers présentant les plus forts déséquilibres à l'horizon 2030

Groupes de métiers	Créations nettes d'emploi en milliers					Déséquilibre partiel	DIMENSION 1 à 6					
	Départs en fin de carrière	Besoins de recrutement	Jeunes débutants	Salaires	Conditions d'emploi		Conditions de travail	Temps de travail	Trajectoires et carrières	Représentation		
4 Agents d'entretien	26	462	489	160	328	Red	Red	White	White	White	White	White
5 Aides à domicile et aides ménagères	98	207	305	81	224	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
5 Conducteurs de véhicules	18	283	301	100	200	White	White	White	Red	White	White	White
3 Ouvriers qualifiés de la manutention	79	157	236	80	157	White	Red	White	Green	Green	Green	Green
1 Cadres commerciaux et technico-commerciaux	109	176	285	141	144	Green	Green	Green	White	Green	Green	Green
1 Cadres des services administratifs, comptables et financiers	76	212	288	175	113	Green	Green	Green	White	Green	Green	Green
4 Assistants maternels	-5	154	149	42	107	White	Red	Green	White	White	White	Red
2 Professions intermédiaires administratives de la fonction publique (cat. B et assimilés)	3	153	156	51	105	White	White	Green	Green	Green	Green	Green
6 Aides-soignants	110	180	290	186	104	Red	Red	Red	White	White	White	White
3 Ouvriers qualifiés du second œuvre du bâtiment	27	150	177	107	71	White	White	Red	Green	White	White	White
2 Enseignants	1	328	329	261	68	White	Green	Green	Green	Green	Green	Green
5 Agriculteurs, éleveurs, sylviculteurs, bûcherons	-23	182	158	93	66	White	White	White	White	Red	Red	Red
4 Employés de maison	4	75	79	14	65	Red	White	Green	White	White	White	White
3 Ouvriers qualifiés du gros œuvre du bâtiment	10	101	111	47	64	White	White	White	Green	White	White	White
2 Techniciens et agents de maîtrise des industries mécaniques	13	87	100	41	58	White	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Source : France Stratégie

Source : France Stratégie

https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2023-na130-qualitedeemploi-decembre_0.pdf

L'accroissement de la productivité physique du travail en élevage bovin allaitant charolais

Un article paru dans le dernier numéro d'*Économie rurale* décrit l'évolution des systèmes de production du bassin charolais, de 1950 à nos jours. Les auteurs s'intéressent plus particulièrement à la productivité physique du travail. À partir d'entretiens avec des exploitants et retraités, ils reconstituent les évolutions socio-techniques des exploitations, en les resituant dans leurs contextes historiques. Ils identifient quatre grandes phases : motomécanisation permettant d'accroître les cheptels (1950-1960) ; raccourcissement des cycles de production par la vente de jeunes bovins

(1960-1980) ; alourdissement des animaux dans des cheptels toujours en croissance (1980-2000) ; dépassement de la pointe de travail occasionnée par les vêlages (2000-2020). Au final, la productivité physique du travail a été multipliée par un facteur de 10 à 20 sur la période, mais elle semble désormais plafonner. Cette stagnation contribuerait aux difficultés économiques actuelles des exploitations.

Source : *Économie rurale*

<https://doi.org/10.4000/economierurale.12111>

Différences de comptabilité des émissions entre le GIEC et les États

La revue *Nature* publie [un article](#) sur les écarts, dans les estimations d'émissions de gaz à effet de serre, entre les inventaires nationaux et les évaluations scientifiques du GIEC. Ces écarts résultent essentiellement de différences méthodologiques. Les États comptabilisent différemment les absorptions issues du secteur des terres, et l'écart conduit à sous-estimer les efforts d'atténuation devant être réalisés par les pays pour atteindre les objectifs d'atténuation fixés par l'Accord de Paris.

Source : *Nature*

<https://doi.org/10.1038/s41586-023-06724-y>

Journée d'étude sur le vin à l'époque romaine

Un colloque s'est tenu au Collège de France, le 3 novembre 2023, sur « La production du vin à grande échelle pour les marchés extérieurs à l'époque romaine ». Si le sujet n'est pas nouveau, de récentes avancées archéologiques, recourant à de nouvelles méthodes scientifiques et à une analyse économétrique des données des fouilles apportent de nouveaux éclairages. Par exemple, l'étude des dépôts dans les amphores montre que les Romains gardaient les vins blancs et exportaient des vins rouges dans le reste de l'empire. De même, les calculs de contenance des villas narbonnaises révèlent une production massive, avec plus de 3 000 hl de stockage pour certaines d'entre elles au II^e siècle de notre ère.

Source : Collège de France

<https://www.college-de-france.fr/fr/agenda/colloque/la-production-du-vin-grande-echelle-pour-les-marches-exterieurs-epoque-romaine>

Météo-France : données en accès libre

Depuis décembre 2023, les données produites par [Météo-France](#) sont disponibles librement. Celles [collectées par l'ensemble des stations météorologiques françaises](#), depuis leur ouverture, ont été mises en ligne. Tout comme les [« données climatologiques de référence pour le changement climatique »](#), recommandées pour la réalisation de diagnostics et d'études. Elles seront très utiles au secteur agricole et à la recherche, notamment pour des travaux de modélisation portant sur l'atténuation ou l'adaptation au changement climatique.

Source : Météo-France

<https://meteo.data.gouv.fr/>

Détermination de l'origine géographique et de l'âge d'un vin par sa signature chimique

Des chercheurs des universités de Genève et Bordeaux ont démontré l'existence d'une signature chimique unique des vins de Bordeaux, pouvant servir à authentifier leur origine

géographique. Ils ont tout d'abord réalisé l'analyse chimique (par chromatographie en phase gazeuse) de 80 vins provenant de 7 domaines du vignoble bordelais et sur 12 millésimes. Par une technique d'intelligence artificielle dite « d'apprentissage automatique », ils ont ensuite identifié la signature chimique unique de chacun des 7 domaines, combinant des informations relatives au sol, au porte-greffe, au cépage, à la géographie, à l'assemblage et aux pratiques de vinification. Si l'origine géographique des 80 vins a pu être établie avec exactitude, celle du millésime s'est avérée moins précise avec un taux de réussite de seulement 50 %.

Source : *Communications Chemistry*
<https://doi.org/10.1038/s42004-023-01051-9>

Un podcast sur l'économie de la filière forêt-bois

Trois podcasts de l'émission de France Culture « Entendez-vous l'éco » sont consacrés à l'économie de la filière forêt-bois. Chercheurs et experts y partagent leurs connaissances sur trois thématiques : l'économie de la forêt au Moyen Âge, ses caractéristiques contemporaines, la déforestation et les outils de financement liés au carbone.

Source : France Culture
<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/serie-l-economie-sort-du-bois>

LISTE DES ÉVÉNEMENTS

- 17-20 janvier 2024, Berlin

Global Forum for Food and Agriculture 2024, organisé par le ministère de l'agriculture et de l'alimentation allemand.

<https://www.bmel.de/EN/topics/international-affairs/global-forum-for-food-and-agriculture/gffa-2024.html>

-19 Janvier 2024, Paris

Séminaire sur « Les promesses de la séquestration du carbone dans le sol : une analyse des politiques de quantification du carbone », organisée par le Centre de sociologie de l'innovation

<https://www.csi.minesparis.psl.eu/seminaires/seminaire-expertises-economiques-et-actions-environnementales/>

-19 janvier 2024, Toulouse

Journée d'étude « Des fruits encore tropicaux ? Les filières mondialisées au défi des transitions », organisée par l'université de Toulouse.

<https://assoekonomiepolitique.org/aac-des-fruits-encore-tropicaux-les-filieres-mondialisees-au-defi-des-transitions-utjv-19-janvier-2024/>

-24 janvier 2024, Strasbourg et à distance

Table ronde sur 10 questions clés à suivre en 2024, avec une intervention sur les effets indirects d'El Niño sur la sécurité alimentaire, organisée par le service de recherche du Parlement européen.

[https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_IDA\(2024\)757592](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_IDA(2024)757592)

-24-25 janvier, Nantes

Salon de la bioénergie et de la bioéconomie, organisé par Bees.

<https://www.bio360expo.com/>

-31 janvier 2024, Paris

Conférence « De la forêt à la construction bois », organisée par le Centre national du développement du bois.

<https://cndb.org/actualite/conference-le-31-janvier-a-18h-a-paris/>

-1^{er} février 2024, Paris et à distance

Débat consacré au " Marketing, soutien ou entrave à la transition environnementale ?", organisé par Science Po.

<https://www.sciencespo.fr/cso/fr/actualites/le-marketing-soutien-ou-entrave-la-transition-environnementale.html>

-1^{er} février 2024, Paris

Food tech show, organisé par BPI France.

<https://www.foodtech.fr/agenda/foodtech-show-la-celebration-des-epites-du-reseau-foodtech-france>

-6 février 2024, Paris

Conférence sur la filière betterave-sucre, organisée par Chambres d'agriculture France.

<https://chambres-agriculture.fr/actualites/tout-lagenda/detail-de-levenement/actualites/conference-les-atouts-de-la-filiere-betterave-sucre-francaise/>

-13 février 2024, Paris

Conférence internationale sur « Transformer les agricultures : le défi du financement », organisée par la fondation FARM

<https://fondation-farm.org/actualite/conference-2024/>

-22 février 2024, Clermont-Ferrand

Journée d'étude sur "Le vieillissement dans les campagnes françaises : regards croisés en géographie. Recompositions démographiques, enjeux spatiaux et action publique", organisée par le CNRS.

<https://framaforms.org/inscription-je-vieillissement-dans-les-campagnes-francaises-1705067192>

-7-8 mars 2024, Bâle

Colloque sur « repenser les institutions à l'aune des animaux », organisé par l'université de Bâle.

<https://philevents.org/event/show/116402>

-11 avril 2024, Strasbourg et à distance

Table ronde « What the EU is doing about food security and food sustainability? », organisée par le service de recherche du Parlement européen.

<https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/events/details/eprs-policy-talks-what-the-eu-is-doing-a/20230724WKS05490>