

Mai 2023

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.

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

SOMMAIRE

FOCUS	2
POLITIQUES PUBLIQUES	3
ALIMENTATION	5
CLIMAT	8
BIEN-ÊTRE ANIMAL	9
ANIMAUX ET SOCIÉTÉS	13
SANTÉ HUMAINE	14
AGRICULTURES ULTRA-MARINES	15
BRÈVES	18
ÉVÉNEMENTS À VENIR	24

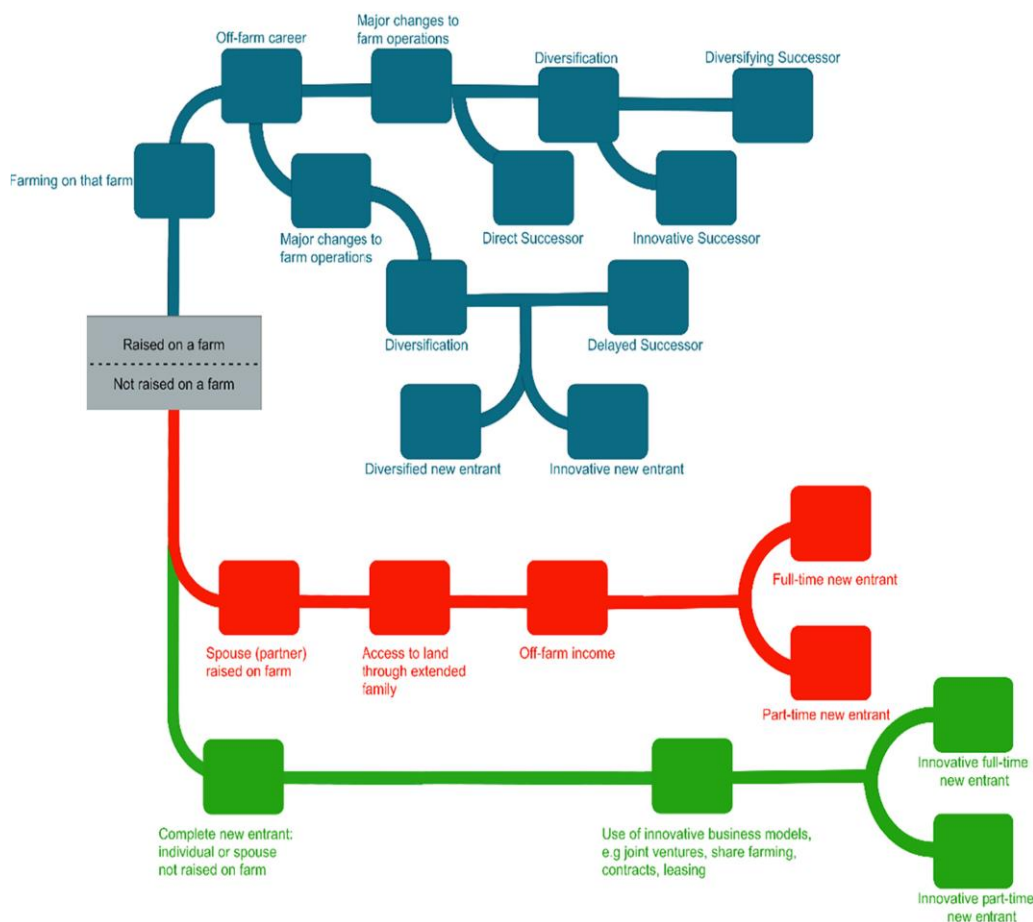
FOCUS

Les exploitants non issus du milieu agricole, mal ciblés par les politiques publiques

Alors que le renouvellement des actifs agricoles est un objectif largement partagé au plan européen, plusieurs publications récentes reviennent sur les difficultés rencontrées par les nouveaux entrants. Les politiques de soutien à l'installation ne contribuent pas toujours à aplanir ces difficultés, quand elles ne les aggravent pas.

Pour bien cibler les mesures, l'un des problèmes tient à la définition même du « nouvel entrant », comme le soulignent des chercheurs du *James Hutton Institute*, dans la revue *Eurochoices*. Les personnes concernées connaissent une multiplicité de profils et de parcours (figure ci-dessous). À partir d'une enquête auprès d'agriculteurs récemment installés et de structures chargées de les accompagner, dans neuf pays européens, ils constatent que la façon dont les intéressés se définissent ne correspond pas aux critères retenus pour bénéficier des soutiens de la Politique agricole commune (PAC). L'appellation « jeune agriculteur » est ainsi en décalage avec la réalité des projets professionnels, l'âge moyen d'installation étant de 38 ans. L'absence de modulation des aides selon le mode d'accès (héritage ou non) conduit *de facto* à favoriser les transmissions dans le cadre familial. Ainsi, pour la France, un récent [rapport](#) de la Cour des comptes souligne qu'un tiers seulement des nouveaux agriculteurs concentre la plus grande partie des soutiens financiers publics.

Les nouveaux entrants en agriculture, une diversité de profils et de projets



Source : *Eurochoices*

L'accès aux moyens de production, notamment à la terre, reste le principal frein à l'entrée dans le secteur de personnes non issues du milieu agricole. Dans un article publié dans [Sustainability](#), W. K. Korthals Altes montre qu'il est plus rentable, pour une grande exploitation, de poursuivre son agrandissement au détriment de structures plus petites, *a fortiori* des nouveaux entrants, alimentant la hausse du prix des terres. Celle-ci est amplifiée par la capitalisation des aides à l'hectare. Dans ce contexte, les systèmes de portage du foncier, tels que ceux mis en œuvre par Terre de Liens, peuvent selon lui compenser (à la marge) les dysfonctionnements induits par les politiques publiques.

Les dispositifs d'accompagnement sont de plus en plus nombreux, comme l'indiquent les intervenants de l'émission [De cause à effets](#) (France Culture), consacrée aux néoruraux. Ils visent à répondre à des projets et des profils diversifiés. La socialisation agricole et la confrontation avec le réel, à travers des stages, complètent la nécessaire formation technique. Dans un entretien publié dans le [Déméter 2023](#), A. Bourolleau (co-fondatrice d'Hectar) et G. Halpern (philosophe) considèrent que les compétences acquises grâce à leurs expériences antérieures, par les nouveaux venus en agriculture, contribuent à faire évoluer les métiers et les activités vers plus d'hybridation.

Muriel Mahé, Centre d'études et de prospective

POLITIQUES PUBLIQUES

Sécurité sanitaire des aliments à base de cellules animales

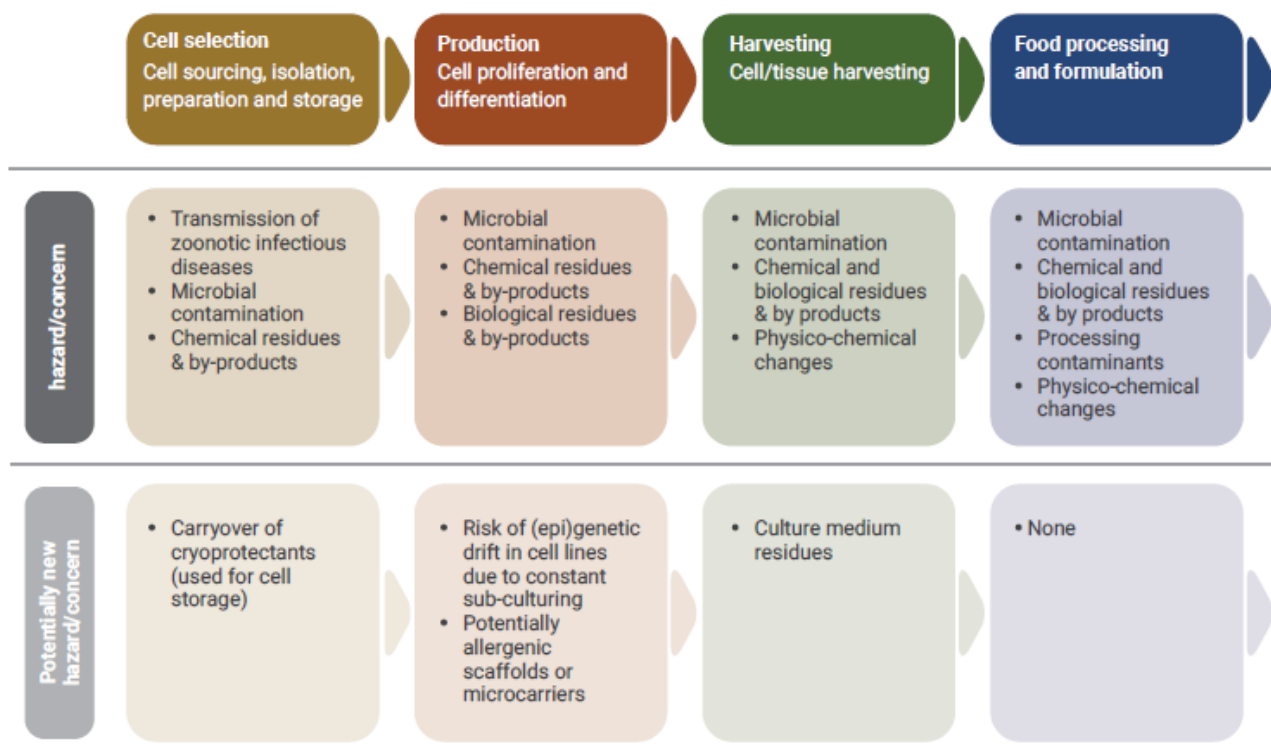
Début avril 2023, un [rapport d'information](#) sur les produits et procédés de l'industrie cellulaire animale a été publié par la commission des affaires économiques du Sénat. L'ambition des entrepreneurs de ce secteur est de fournir des alternatives aux produits alimentaires issus des filières d'élevage (viandes, poissons, laitages, œufs).

Pour leur commercialisation, ces nouveaux produits nécessitent une autorisation de mise sur le marché, donnée par les autorités compétentes des États. Seul Singapour en a délivré une, en 2020, pour une viande de poulet entièrement fabriquée en laboratoire. Mais avec le fort développement de ce secteur (plus d'une centaine de *startups* à travers le monde), un nombre croissant de pays vont être confrontés à des demandes d'autorisation. Par exemple, aux États-Unis, deux pré-autorisations ont été accordées récemment aux sociétés [Upside Food](#) et [GOOD meat](#). En Europe, fin mars, l'Italie a présenté [un projet de loi](#) visant à interdire la production de ces aliments sur son territoire. Or, seule la Commission, après avis de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), est compétente pour décider de la mise sur le marché de ces « nouveaux aliments ». Les États membres ne pourront dès lors s'opposer à leur commercialisation sur leur territoire, en raison du principe de libre circulation des marchandises. Anticipant cette situation, les auteurs du rapport sénatorial recommandent de renforcer le cadre réglementaire national et européen : moratoire sur l'usage du sérum fœtal bovin dans les milieux de culture, taxation selon les volumes produits, meilleure information du consommateur par des règles sur la dénomination et l'étiquetage de ces aliments. Ils invitent aussi à intensifier la recherche sur la production des aliments cellulaires, afin d'éviter toute dépendance technologique et de mieux anticiper ses différents impacts (social, économique, sanitaire, environnemental).

Par ailleurs, pour accompagner les autorités compétentes dans les processus d'évaluation, la FAO et l'OMS ont récemment fait appel à plusieurs experts internationaux, pour dresser [une liste des dangers](#) (biologiques, chimiques, physiques, allergiques) identifiés aux différentes étapes de la production de ce type d'aliments (figure ci-dessous). 41 dangers sur 53 sont communs avec les aliments dits « conventionnels ». D'autres sont rencontrés dans des domaines tels que les aliments génétiquement modifiés ou issus de la fermentation de précision, l'alimentation à base d'insectes, la thérapie cellulaire, etc. Le risque de survenue est variable, ainsi que le niveau de gravité pour la

santé. Les auteurs soulignent que la maîtrise de ces dangers est conditionnée par la réglementation s'appliquant à la production et les contrôles imposés aux industriels par les autorités sanitaires.

Exemples des dangers potentiels et préoccupations nouvelles en matière de sécurité sanitaire, aux différentes phases de la production d'aliments à base de cellules animales



Source : FAO-OMS

Lecture : des exemples de dangers/préoccupations en matière de sécurité sanitaire sont présentés, en distinguant ceux potentiellement nouveaux pour les produits alimentaires (dernière ligne). Les 4 principales phases de la production d'aliments à base de cellules animales sont :

- la sélection des cellules (par biopsie de tissus cellulaires sur un animal vivant ou mort, ou à partir d'une lignée cellulaire) ;
- la différenciation et la prolifération des cellules au sein d'un bioréacteur ;
- la récolte des cellules d'intérêt pour le produit final (cellules musculaires, graisseuses, etc.) ;
- la transformation alimentaire (ajout d'autres ingrédients, conservateurs, etc.).

Jérôme Lerbourg, Centre d'études et de prospective

Sources : Sénat

<https://www.senat.fr/notice-rapport/2022/r22-504-notice.html>

FAO-OMS

<https://doi.org/10.4060/cc4855en>

Une analyse des écarts de revenus entre ménages agricoles et non agricoles

La parité de revenus entre les agriculteurs et les autres catégories d'actifs est un des objectifs fondateurs de la Politique agricole commune (PAC), et elle demeure une priorité affichée par les pouvoirs publics. Pourtant, un nombre croissant d'études suggère que ces écarts ne sont plus aussi importants qu'ils l'ont été. Pour éclairer ces débats, des économistes ont, dans un article publié dans la revue *Journal of Common Market Studies*, comparé le revenu des ménages agricoles de l'Union européenne (UE) à celui des ménages non agricoles.

Ce travail a mobilisé les données de la base « [Statistiques de l'UE sur le revenu et les conditions de vie](#) ». Son originalité tient au fait que les auteurs traitent les écarts de niveau de vie le

long de la courbe de distribution des revenus, alors que la plupart des recherches sur le sujet se limitent à la comparaison des valeurs moyennes et médianes.

L'analyse des données montre d'abord que 40 % des ménages agricoles européens se situent dans le quartile inférieur de revenu, contre seulement 15 % dans le quartile supérieur. Une régression linéaire (méthode des moindres carrés) a ensuite été réalisée, en contrôlant les facteurs connus pour influencer sur le revenu, afin d'isoler l'effet spécifique de la catégorie socio-professionnelle : âge, niveau d'éducation, taille du ménage, lieu de résidence, etc. Elle met en évidence une corrélation négative, et statistiquement significative, entre le niveau de revenu et le caractère agricole des ménages : en moyenne, le revenu des ménages agricoles demeure inférieur à celui des ménages non agricoles. Cependant, l'analyse par quartile met en évidence des contrastes intéressants. Si pour les premiers quartiles de revenu la même corrélation s'observe, la relation s'inverse dans le dernier quartile. Dit autrement, les ménages agricoles situés dans le dernier quartile de revenu ont un niveau de vie significativement supérieur à celui des ménages non agricoles de ce même quartile.

En conclusion, les auteurs appellent à mieux cibler les soutiens au revenu de la PAC sur les ménages modestes, principalement situés dans les pays d'Europe centrale et orientale. C'est en effet pour eux qu'un écart de revenu avec les ménages non agricoles subsiste. À l'inverse, les soutiens à destination des ménages agricoles aisés, situés pour une large part dans les pays de l'ouest de l'UE, pourraient être réduits.

Mickaël Hugonnet, Centre d'études et de prospective

Source : *Journal of Common Market Studies*
<https://doi.org/10.1111/jcms.13494>

ALIMENTATION

Paradoxe de l'approvisionnement des cantines scolaires situées en dehors des zones urbaines

Dans un article publié dans la revue *Annales de géographie*, Morgane Esnault (université de Caen Normandie) présente les résultats d'une enquête menée sur les chaînes d'approvisionnement des cantines scolaires de la Manche. Son travail repose sur des entretiens avec des agents chargés des achats des cantines, complétés par l'analyse de données quantitatives et par sa participation à des réunions avec des acteurs locaux, notamment consacrées aux Projets alimentaires territoriaux (PAT).

L'auteure rappelle d'abord les contraintes auxquelles sont soumis les restaurants scolaires : budget dépendant du prix du repas voté par les collectivités, ressource en main-d'œuvre limitée pour la préparation des repas, quantités minimales réglementaires de « produits de qualité et durables », respect des règles du Code de la commande publique. Elle définit ensuite les « espaces non centraux », constitués des communes appartenant aux aires d'attraction des villes petites et moyennes (moins de 200 000 habitants). Elle s'y intéresse car ces espaces sont éloignés des zones bénéficiant de structures de restauration collective de grande dimension, et donc potentiellement des services d'approvisionnement associés.

Elle montre que dans ces espaces non centraux, pourtant proches de la production agricole, les marchés publics ne sont pas adaptés à un approvisionnement de proximité (tableau ci-dessous). La taille des cantines y étant relativement modeste, une demande atomisée rencontre une offre elle aussi atomisée, générant des coûts logistiques et une empreinte environnementale plus élevés pour les fournisseurs locaux. Les gestionnaires constatent que les grossistes sont souvent les seuls à répondre aux appels d'offres et qu'ils sont particulièrement performants pour les remporter. En effet, ils ont un catalogue étendu et une aptitude à proposer des aliments à différents stades de

préparation, qui permettent de pallier le manque de main-d'œuvre dans les cantines. Leur capacité logistique à fournir des quantités adaptées à chaque taille de restaurant et à regrouper l'offre est également un atout majeur pour répondre aux critères légaux de qualité et d'origine des denrées.

Utilisation de produits « locaux » et issus de l'agriculture biologique par certains restaurants scolaires enquêtés

Code établissement	503	612	504	611	501	141	502	505
Type	Collège	Collège	Lycée	Centrale	Collège + primaire	Primaire	Centrale	Primaire, centrale
Couverts	170	275	350 à 550	400	720	750	1 200	1 500
Coût matière	1,8	2	2,49	1,78	2,05	1,12	2	1,7
Nombre de personnels	6*	2,5	4	?	4	7	8	?
Ratio repas/personnel	28,8	110	112,5	?	180	107,1	150	?
% Produits locaux	< 5 %	Aucun	80 %	1 produit par jour	70 % des achats	50 %	?	?
% Produits AB	< 5 %	Menu bio 1 x/mois	Environ 20 %	?	30 % des achats, 100 % en épicerie et fruits et légumes crus	22 % total ; 90 % en fruits et légumes	?	?

* : le personnel de ce restaurant est aussi consacré au service.

Source : *Annales de géographie*

L'auteur retire toutefois de son analyse que les PAT pourraient permettre la mutualisation des besoins des cantines d'un territoire et leur mise en adéquation avec l'offre des fournisseurs locaux.

Julie Blanchot, Centre d'études et de prospective

Source : *Annales de géographie*

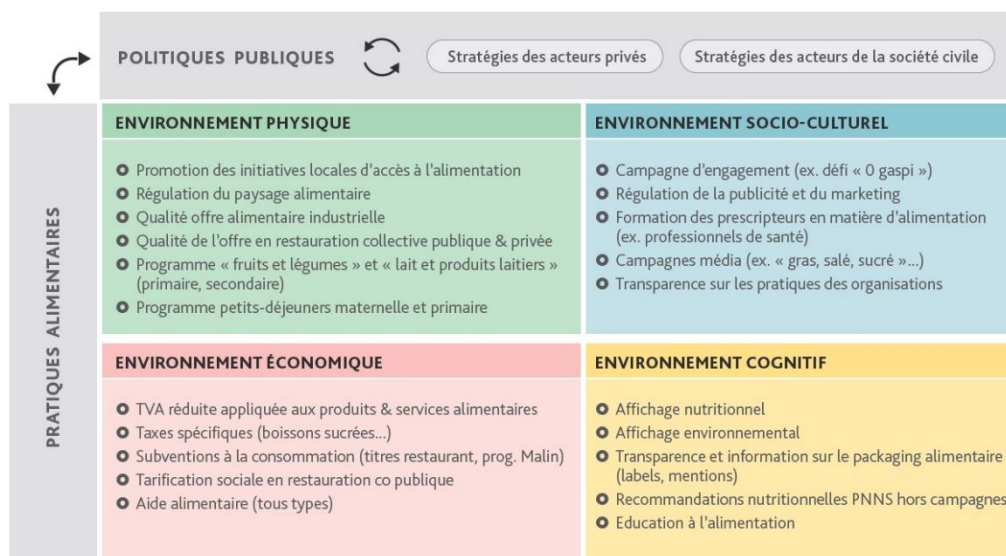
<https://doi.org/10.3917/ag.749.0064>

Étude de l'Iddri sur les « politiques alimentaires françaises »

En avril 2023, l'Iddri a publié une étude intitulée *Environnement, inégalités, santé : quelle stratégie pour les politiques alimentaires françaises ?* Pour ses auteurs, 2023 est une année charnière, avec en particulier l'élaboration d'une Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat (SNANC), potentiel atout de la France à utiliser au niveau européen. Ils réalisent un panorama des actions publiques, tirent les enseignements des connaissances existantes et font des propositions pour la SNANC.

À partir de rapports publics et travaux scientifiques, une cinquantaine d'actions nationales, visant à agir directement ou indirectement sur les comportements alimentaires sont recensées. Agrégées en 21 types, elles sont ensuite réparties selon les quatre dimensions de l'« environnement alimentaire » sur lesquelles elles jouent (figure ci-dessous) : environnement physique (organisation spatiale des lieux d'achat), socio-culturel (normes, représentations), économique (prix et ressources financières), cognitif (informations, connaissances, compétences). Chaque mesure est notée selon son « potentiel transformateur », mais aussi selon les modalités de son élaboration et de sa mise en œuvre, évaluées qualitativement.

Cadre de l'environnement alimentaire et 21 types d'intervention



Source : Iddri

De manière générale, pour les auteurs, le potentiel de la plupart des mesures paraît « bridé » : objectifs peu explicites, peu cohérents et manquant d'ambition ; mesures incitatives et non contraignantes ; moyens financiers et humains souvent faibles ; suivi et évaluation hétérogènes. Ils constatent également des déséquilibres, la majorité des actions visant la seule dimension sanitaire. La durabilité environnementale est principalement traitée sous les angles de la restauration collective et de la lutte contre le gaspillage. L'accessibilité sociale reste un champ à part.

Les auteurs appellent donc à « changer de logique d'action », en délaissant le cadre de la responsabilité individuelle (le « consom'acteur ») pour travailler sur celle des acteurs publics et privés, capables d'agir sur l'environnement alimentaire. Par exemple, une intervention publique sur les déterminants de l'offre leur paraît justifiée et pertinente.

À partir de ces constats et d'exemples de stratégies nationales multi-sectorielles (Finlande, Irlande, Danemark, Canada, etc.), ils préconisent de revoir les logiques, ambitions et gouvernances des politiques alimentaires. Ils font pour cela 12 propositions, portant sur les quatre dimensions de l'environnement alimentaire (ex. pour l'environnement physique dans la figure ci-dessous).

Propositions sur l'environnement physique, faisant partie des 12 propositions pour enclencher une action cohérente et ambitieuse sur les environnements alimentaires



Source : Iddri

Julia Gassie, Centre d'études et de prospective

Source : Iddri

<https://www.iddri.org/fr/publications-et-evenements/etude/environnement-inegalites-sante-quelle-strategie-pour-les>

CLIMAT

Améliorer l'adaptation de l'agriculture européenne aux phénomènes climatiques extrêmes

Le *think tank* du Parlement européen a publié, en avril 2023, [une étude](#) sur l'impact d'événements climatiques extrêmes sur la production agricole de l'Union européenne (UE), à la demande de la commission de l'agriculture et du développement rural. L'étude examine les solutions d'adaptation au changement climatique et analyse l'intégration de ces enjeux dans les instruments politiques européens, afin de rendre le secteur plus résilient.

La fréquence et la gravité des phénomènes climatiques extrêmes (sécheresses, fortes pluies, tempêtes, etc.) continuent à augmenter en Europe. Ils affectent le secteur agricole et ses rendements, notamment pour le maïs, les arbres fruitiers, les tubercules et l'élevage (figure ci-dessous).

Impacts de différents événements climatiques extrêmes sur l'agriculture

Type of event	How does it affect agriculture?	Cumulative Impact
Weather and climate extremes		
Hail	Physical damage to crops; specially damaging to perennials (orchards and vineyards).	Low
Flood/ heavy rainfall	Damages cultivated soils and roots, can delay planting and indirectly reduce crop yields. Extreme wet events have reduced tuber crop yields (potato, sugar beet, onion) in the Netherlands in 1998 and 2018 (van Oort et al. 2023) .	"Waterlogging is less relevant from an economic point of view" (Schmitt et al. 2022)
Frost	Perennials (grapevines, fruit trees such as almonds, pistachios, cherries, apricots, apples) are sensitive both to reduction in winter chill (vernalization requirements for exiting dormancy may not be met) and to late spring frosts, which may freeze buds and curtail harvests (Lamichhane 2021). Most crops (soybean, maize, wheat, potato) benefit from a reduction in frost episodes (van Tilburg et Hudson 2022)	Important economic losses due to value of grapes
Heatwaves	Heat stress affects crop growth. When extreme temperature occurs around flowering time (called anthesis), it can lead to sterilisation (no grain formation) and yield losses. For livestock, heatwaves combined with humid conditions affect reproductive and dairy production capacities and can lead to excess mortality. (Senapati, Halford, et Semenov 2021) find that heat stress around flowering is a minor stress factor under current conditions becoming major under climate change.	High
Droughts (agricultural, meteorological and hydrological)	Agricultural drought, defined based on soil moisture during agriculture growing period, is detrimental to crop growth and can lead to yield reduction and losses. Hydrological droughts reduce water resources for irrigation, impacting adaptive capacity of irrigated cropping systems. Drought stress around flowering is already an important stress factors and will increase with climate change (Senapati, Halford, et Semenov 2021).	High
Cold spell	Can disrupt agriculture indirectly, by disrupting transport of food.	Low
Compound events		
Compound dry	The combination of multiple stresses can intensify the effects on crop growth and lead to new risks. A period of drought combined with extreme temperatures can shrivel crops and lead to fire weather conditions, threatening cropland due to risk of burning of vegetation/crops. Statistical regression shows important losses for winter wheat in Germany, wheat and barley in Spain.	High
Compound wet	The combination of heavy rainfall and strong winds create storm conditions that can destroy cropland, damage soils and provoke landslides.	Low

Source : Parlement européen

Les solutions d'adaptation peuvent être centralisées, c'est-à-dire mises en place par les autorités (observatoires climatiques, systèmes d'alertes, assurances, fonds de mutualisation). Elles sont aussi locales lorsque les agriculteurs s'adaptent de manière autonome : pratiques agricoles, équipements (filets anti-grêle, systèmes d'irrigation, etc.), diversification des sources de revenus. De plus, l'étude du Green Deal européen révèle un manque de coordination entre les différentes stratégies (biodiversité, sols, « de la ferme à la table », etc.), une difficulté à les mettre en œuvre, ainsi qu'à aborder de manière systémique les enjeux environnementaux, climatiques et agricoles. La prédominance de mesures de gestion isolées et focalisées sur un risque climatique (le plus souvent les inondations et sécheresses), au détriment d'autres, est aussi soulignée. Par ailleurs, le contenu des Plans stratégiques nationaux (PSN) de la Politique agricole commune (PAC) montre que les États membres promeuvent l'adaptation au changement climatique par des paiements directs (éco-régimes), des interventions sectorielles ou des mesures de développement rural, tandis que les outils de gestion des risques sont sous-utilisés.

Enfin, les auteurs émettent plusieurs recommandations, dont on retiendra ici les plus significatives : répertorier les outils effectivement mobilisés par les agriculteurs ; s'assurer que les États membres fixent des objectifs d'adaptation chiffrés ; encourager une approche systémique de la PAC, plutôt que des mesures limitées à un seul risque, actuellement promues par le diptyque « une pratique, un paiement » des éco-régimes ; renforcer les synergies entre politiques agricole, de gestion de l'eau et climatique ; améliorer le déploiement d'outils de gestion des risques climatiques ; etc.

Marie Martinez, Centre d'études et de prospective

Source : Parlement européen

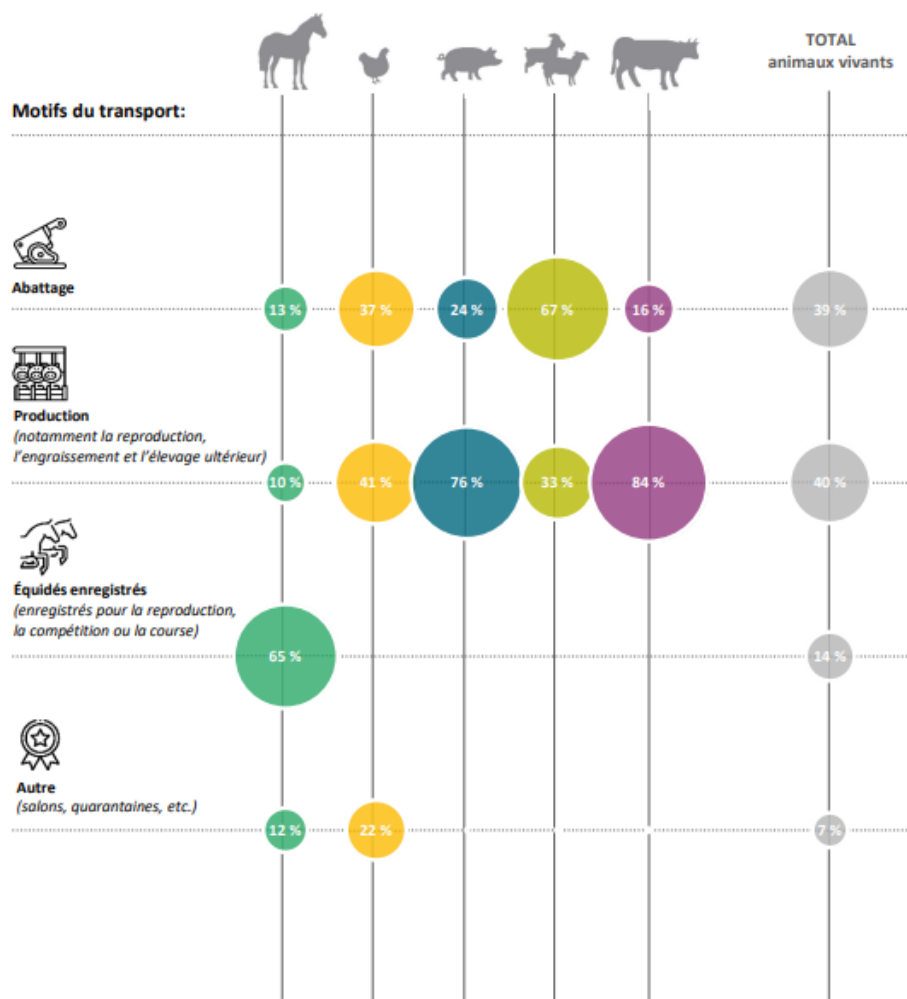
[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU\(2023\)733115_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2023/733115/IPOL_STU(2023)733115_EN.pdf)

BIEN-ÊTRE ANIMAL

Transports d'animaux vivants dans l'Union européenne : défis et pistes d'action

Un [rapport](#) de la Cour des comptes européenne, publié en avril 2023, s'intéresse aux conditions de transport des animaux d'élevage à destination, en provenance ou au sein de l'Union européenne (UE). Dans la perspective de la révision de la réglementation de l'Union en matière de bien-être animal, attendue en 2023, le rapport présente des informations sur le transport (motif, nombre d'animaux, etc. - figure ci-dessous) et formule des recommandations afin de réduire ses effets négatifs.

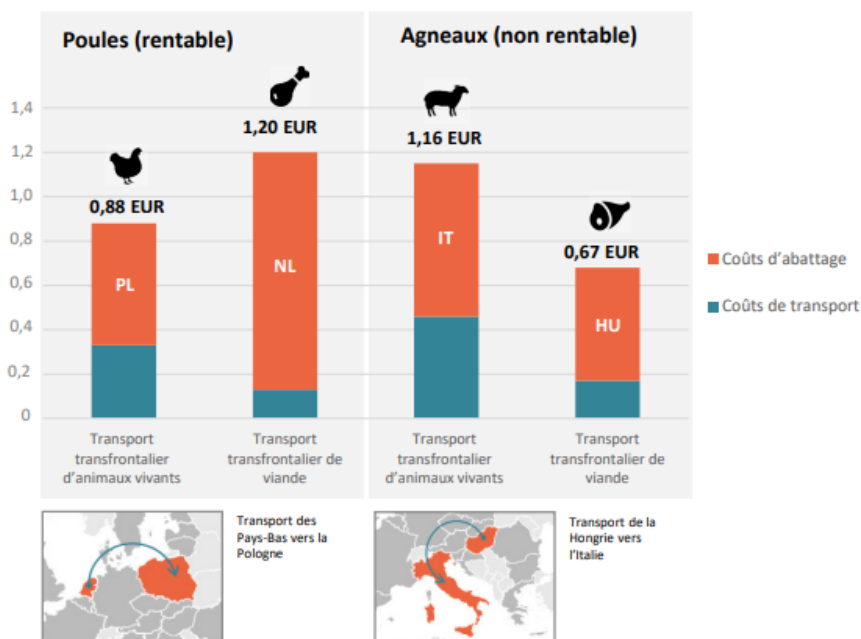
Motifs du transport d'animaux à l'intérieur de l'UE, ventilés par espèce (2017-2021)



Source : Cour des comptes européenne

Diverses failles dans la réglementation européenne ou dans son application ont permis la massification du transport d'animaux vivants. Certains transporteurs, pour éviter les pays les plus rigoureux en la matière, ont augmenté la longueur des trajets. Selon les espèces, des normes variables d'étiquetage des viandes, et volontaires pour le bien-être animal (sauf pour les œufs), influencent les choix des consommateurs. Les actions de la politique agricole commune sont concentrées sur le bien-être animal dans les exploitations. Par ailleurs, d'autres facteurs, économiques, ont un impact plus marqué sur cette massification : spécialisation du secteur de l'élevage, concentration du secteur de l'abattage, différentiel de coûts aux différents stades de production. Les coûts de transport, généralement très faibles, sont également en cause. Ils sont par exemple estimés à moins de 1 % du prix total de filets de poitrine de poulet produits dans l'UE et commercialisés en Allemagne. Les auteurs comparent les coûts du transport d'animaux vivants à ceux de la viande, et ils soulignent que, bien que moins rentable (figure ci-dessous), le transport de produits carnés est plus durable.

Pour les poules et les agneaux, comparaison des coûts de transport et d'abattage pour les animaux vivants et la viande (en euro par kilogramme de viande)



Source : Cour des comptes européenne

Lecture : dans chaque cas, le coût total comprend le coût de transport (animaux vivants ou viande) et le coût d'abattage (soit dans le pays d'arrivée quand des animaux vivants sont transportés, soit dans le pays de départ quand de la viande est transportée). À gauche, exemple pour des poules, avec un transport des Pays-Bas vers la Pologne. À droite, exemple pour des agneaux, avec un transport de Hongrie vers l'Italie.

Pour limiter l'intérêt économique des déplacements et prévenir les manquements au bien-être animal, la Cour envisage l'attribution d'une valeur monétaire à la souffrance animale pendant le transport et son intégration dans le prix final de la viande. Toutefois, les données sont pour l'instant trop lacunaires pour le permettre. Elle propose également la relocalisation des abattoirs ou l'usage de structures mobiles, plus proches des bassins de production. Cette solution peut être envisagée, actuellement, uniquement pour des filières de niche. Les auteurs suggèrent aussi qu'une meilleure information des consommateurs permettrait de mieux éclairer leurs choix. Enfin, des incitations financières bien conçues amélioreraient la durabilité des filières, et un suivi plus complet et centralisé des déplacements d'animaux serait opportun.

Amandine Hourt, Centre d'études et de prospective

Source : Cour des comptes européenne
<https://www.eca.europa.eu/fr/publications?did=63956>

Concilier attentes sociétales et professionnelles en matière de bien-être animal

Le dernier numéro de la revue *Innovations agronomiques* d'Inrae reprend les communications d'un colloque, organisé en mai 2022, sur la certification du bien-être animal (BEA) dans les élevages. Les interventions sont aussi proposées en [revisions](#) (figure ci-dessous).

Les différentes contributions portent sur les manières de concilier, grâce à la certification, les souhaits d'amélioration du BEA et les contraintes économiques des éleveurs. Après une présentation historique de la prise en compte progressive du BEA, le numéro décrit les démarches initiées dans les filières bovine et aviaire, et les protocoles d'évaluation associés. Il revient ensuite sur les points de vue des parties prenantes, puis propose un regard sociologique sur les

controverses relatives au bien-être des animaux d'élevage. Deux ateliers participatifs ont souligné les freins et leviers à la mise en place d'une démarche de BEA en élevage, et au ressenti du consommateur sur ces questions.

Capture d'écran Colloque bien-être animal

Faire se rencontrer attentes sociétales et professionnelles

- Le bien-être animal en élevage : où en est-on?
Un panorama des attentes sociétales, des pratiques d'élevage et de la science

1. Evolution de la demande sociétale et de la réglementation
2. Naissance d'une approche scientifique pour comprendre et évaluer le bien-être des animaux
3. Comment les filières d'élevage ont répondu à l'évolution réglementaire et sociétale
4. La recherche pour comprendre la sensibilité des animaux et améliorer leurs conditions
5. Les initiatives des filières pour parler du métier d'éleveur et réassurer le citoyen consommateur
6. Concilier élevage et société : des expériences partagées

Le bien-être animal en élevage : où en est-on? Un panorama des attentes sociétales, des pratiques d'élevage et de la science
9 mai 2022

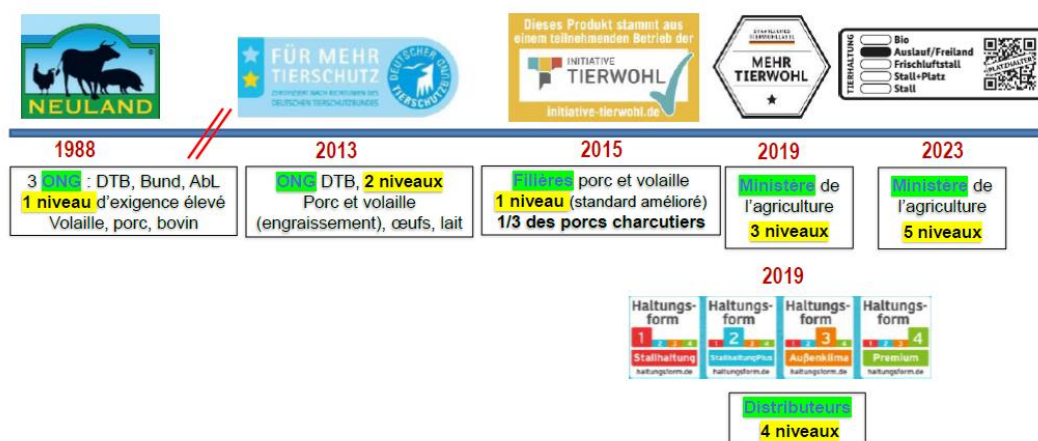
Logos: République Française, VetAgro Sup, bien-être animal

Source : Inrae

Un article distingue trois problématiques juridiques centrales liées à la certification du BEA : le flou découlant de l'absence d'une liste précise d'indicateurs pour les organismes de certification ; l'exigence, par certains groupes commerciaux (coopératives, transformateurs, distributeurs), d'une certification, mais sans harmonisation des référentiels utilisés ; l'absence d'encadrement des allégations et des labels (hormis ceux associés à des signes officiels de qualité).

Un dernier article s'intéresse au financement du BEA en Allemagne. Dans ce pays, la protection animale est inscrite dans la Constitution et prise en charge au niveau fédéral. Depuis 2010, les programmes gouvernementaux se sont multipliés. Encouragée par le ministère fédéral de l'agriculture, l'information du consommateur se décline aujourd'hui au travers de cinq labels et étiquettes (figure ci-dessous). Ce processus de normalisation engendre une augmentation des coûts de production variant de 13 à 23 % selon les filières. La majeure partie est prise en charge par les pouvoirs publics au moyen de subventions, tandis qu'une taxe à la consommation est actuellement à l'étude.

Chronologie des labels et étiquettes mis en place en Allemagne sur le bien-être animal



Source : Inrae

Franck Bourdy, Centre d'études et de prospective

Source : *Innovations agronomiques*

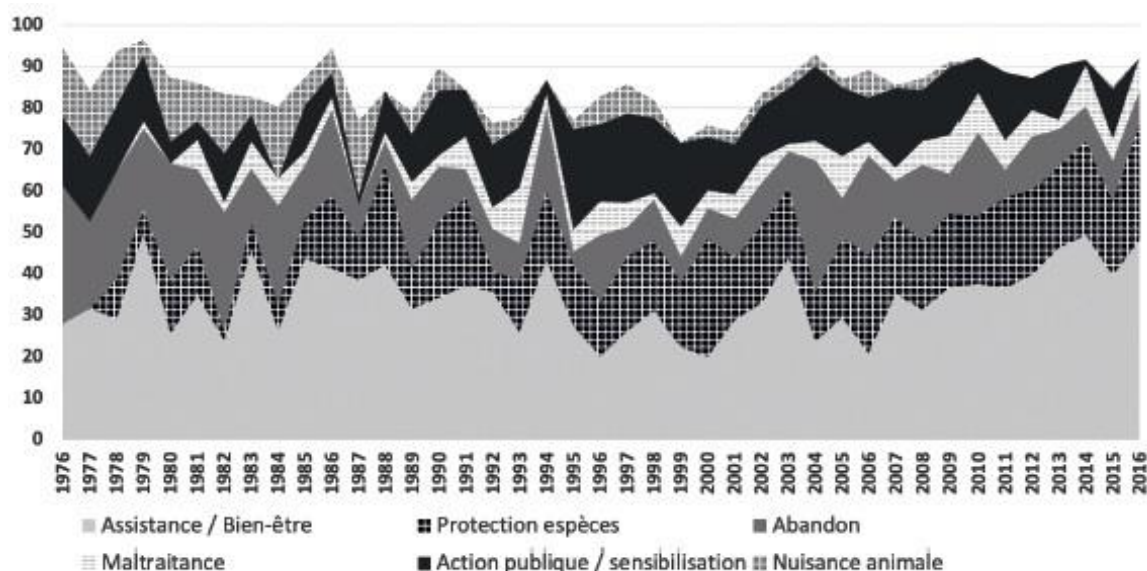
<https://www6.inrae.fr/ciag/Revue-Innovations-Agronomiques/Volumes-publies-en-2023/Volume-87-Fevrier-2023>

Place de l'animal dans les médias et évolution des sensibilités

La revue *Le temps des médias* consacre un dossier à l'évolution du rapport aux animaux sauvages, de compagnie et de rente. Depuis le XIX^e siècle, une profusion de récits estompent les relations de domination et mettent plutôt en valeur leurs capacités cognitives et sociales, ainsi que leur sensibilité. Ceci s'accompagne de nouvelles revendications.

Dans sa contribution, [C. Sécail](#) s'intéresse à l'émission de télévision *30 Millions d'amis*, apparue sur TF1 en 1976, novatrice par la diffusion de micro-récits sur « l'aptitude animale à souffrir ou éprouver du plaisir ». L'auteure détaille aussi la formation de tout un écosystème militant (émission, magazine, fondation), et dénombre les différentes causes défendues, au-delà de la lutte contre l'abandon des animaux de compagnie (figure ci-dessous). Dans les années 1990, se sont multipliés des « récits-frontières », invitant le public à « s'interroger sur les catégories » et sur la délimitation entre le sauvage et le domestique. De plus en plus concurrencée par les documentaires et les réseaux sociaux, l'émission s'est arrêtée en 2016.

Principales causes animales défendues dans *30 Millions d'amis* (en %)



Source : *Le temps des médias*

Plusieurs articles lient l'évolution des sensibilités à la structuration de l'espace public. Retraçant l'histoire de l'ours Martin du Jardin des plantes (Paris), entre 1805 et 1900, [O. Vayron](#) montre que les actes de violence à l'encontre des 148 spécimens regroupés sous ce nom restent d'un niveau constant. Mais leur médiatisation s'accroît, des « publicistes » exprimant ainsi leur inquiétude face aux débordements des spectateurs issus des classes populaires (jets de pierre, etc.). Enfin, le rôle des associations est analysé avec les articles de [M. Dupuy](#) sur l'oiseau mazouté, symbole des marées noires, et de [P. Lefébure](#) sur la stratégie du « choc moral » dans la communication de PETA (Pour une éthique dans le traitement des animaux), association de défense.

L'inertie des représentations est également mise en évidence, notamment dans deux articles abordant la socialisation et l'expérience enfantine. Étudiant les albums éducatifs qui mettent en scène un cochon, [V. Chantseva](#) montre qu'ils s'éloignent d'un « schéma » où les bêtes incarnent la saleté, la brutalité, mais qu'ils réaffirment toutefois la nécessité de l'ordre et de la propreté.

À propos des films Disney, depuis 1950, [C. Duranton et A. Perrin](#) soulignent une lente transition du chien, passant du statut de « bien utilitaire » à celui d'« individu à part entière ». Simultanément, l'anthropomorphisme cède le pas à des représentations plus réalistes. Cependant, la canonisation des premiers films, devenus classiques, se traduit aussi par la rémanence de l'imagerie traditionnelle.

Florent Bidaud, Centre d'études et de prospective

Source : *Le temps des médias*

<https://www.cairn.info/revue-le-temps-des-medias-2023-1.htm>

SANTÉ HUMAINE

L'impact des pesticides sur la santé humaine

Un rapport publié par l'Agence européenne de l'environnement, en avril 2023, s'intéresse à l'utilisation des pesticides dans l'Union européenne (UE) et propose une synthèse des connaissances scientifiques sur leurs impacts sur la santé humaine.

La production agricole dépend largement des pesticides, même si leur utilisation s'étend à d'autres secteurs (transport ferroviaire, parcs publics). Si les statistiques européennes concernant ces usages ne seront annuelles qu'à partir de 2028, celles relatives aux ventes le sont depuis 2011. Ces ventes sont stables (environ 350 000 tonnes par an), en dépit de variations nationales : elles diminuent dans 11 États membres, dont le Danemark, mais augmentent en Allemagne et en France entre 2011 et 2020.

Les composants de ces pesticides et la manière dont ils sont employés font peser des risques sur la santé humaine et les écosystèmes. En 2020, des pesticides ont été détectés au-dessus des seuils de qualité dans 22 % des rivières et des lacs surveillés en Europe (figure ci-dessous).

Pourcentage de sites de surveillance déclarés où la concentration en pesticides dépasse les seuils de qualité dans les eaux de surface (gauche) et les eaux souterraines (droite) en Europe, pondéré par la superficie de l'État membre



Source : Agence européenne de l'environnement

Outre leur impact environnemental, les pesticides ont des conséquences pour la santé humaine. La principale source d'exposition est l'alimentation, en raison des résidus présents sur certains aliments. Elle peut être aussi liée à l'activité professionnelle, à l'image des travailleurs agricoles qui exposent eux-mêmes et leurs familles, par exemple en rapportant des pesticides à domicile sur leurs vêtements. Une étude conduite entre 2014 et 2021, dans cinq pays européens, a montré qu'au moins deux pesticides étaient présents dans les organismes de 84 % des participants, avec un niveau plus élevé chez les enfants. En revanche, la consommation de fruits et légumes biologiques est associée à des concentrations plus faibles dans le corps humain, comme l'a démontré une étude réalisée dans le cadre du projet [Organiko LIFE+](#).

Selon les auteurs, atteindre les objectifs relatifs aux pesticides de la stratégie *Farm to Fork* (ex. 25 % de la surface agricole utilisée en agriculture biologique), tout en conservant de hauts niveaux de rendements, nécessiterait d'adopter d'autres modèles agricoles, à l'instar de l'agro-écologie.

Johann Grémont, Centre d'études et de prospective

Source : Agence européenne de l'environnement

<https://www.eea.europa.eu/publications/how-pesticides-impact-human-health>

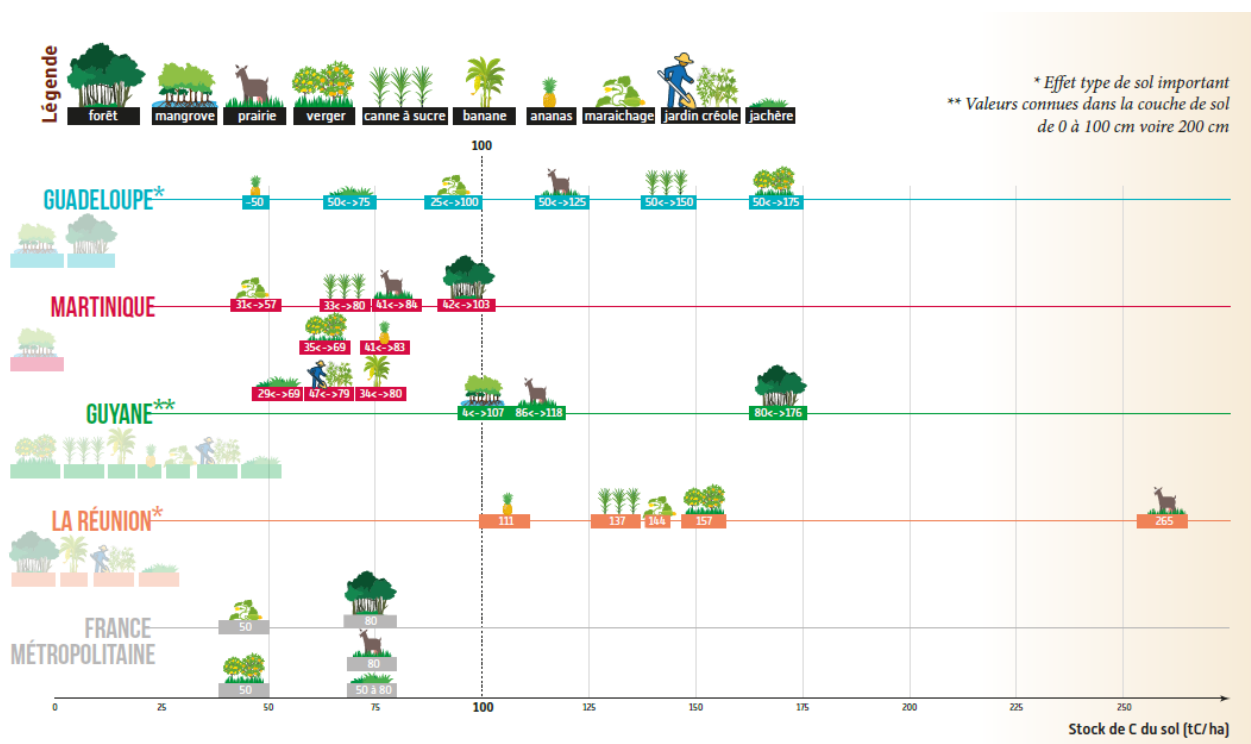
AGRICULTURES ULTRA-MARINES

4 pour 1 000 : enjeux et perspectives pour l'Outre-mer

En partenariat avec l'IRD et INRAE, le Cirad a coordonné [l'étude 4 pour 1 000 Outre-mer](#), qui doit permettre de faciliter le déploiement, dans les territoires ultramarins, de l'initiative 4 pour 1 000. Celle-ci promeut l'accroissement du stockage du carbone organique dans les 30 premiers cm du sol (à hauteur de 4 ‰ par an), comme moyen de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'étude comprenait un volet d'analyse biogéophysique des territoires de la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et La Réunion, et un volet socio-économique. Mayotte, Saint-Martin et Saint-Barthélemy, initialement inclus, ont été abandonnés faute de données suffisantes.

Les données pédologiques et d'occupation des terres indiquent que les stocks de carbone des sols ultramarins représentent 20 % des stocks métropolitains, du fait de l'importance des surfaces forestières (plus de 50 % pour chaque territoire étudié) et de prairie. Les types de sols, l'utilisation des surfaces agricoles et les changements d'usage des sols déterminent aussi les stocks locaux de carbone. Ils sont moindres avec les cultures d'ananas ou le maraîchage qu'avec celles de banane ou de canne, bien que les caractéristiques pédologiques induisent une forte variabilité pour un même usage (figure ci-dessous). Le rapport étudie également les pratiques agricoles favorables au stockage de carbone (agroforesterie, réduction du labour, utilisation d'engrais provenant des élevages, etc.), ainsi que les facteurs déterminant leur adoption. Par exemple, si le recours aux fertilisants organiques est répandu (compost en Guyane, effluents d'élevage à la Guadeloupe, à la Martinique et à La Réunion), le développement encore limité de l'agroforesterie (notamment en Guyane et Guadeloupe) représente un levier d'accroissement des stocks.

Stocks de carbone par hectare selon l'usage du sol dans les territoires ultramarins



Source : Cirad

Lecture : sont représentés en couleurs les usages pour lesquels les stocks de carbone du sol par hectare sont connus. Les usages représentés en filigrane sont ceux pour lesquels ces stocks ne sont pas connus. Les valeurs pour la France métropolitaine sont issues de l'ADEME.

Appelant à préserver les stocks élevés de carbone dans les sols d'Outre-mer, les auteurs recommandent le déploiement de politiques incitatives : financements dans le cadre de la Politique agricole commune, aides à l'investissement et au développement des coopératives. Ils préconisent aussi l'adaptation des dispositifs nationaux, comme le label bas carbone ou les actions de formation et de partage des enseignements entre les territoires. La lutte contre la spéculation foncière constitue également une dimension essentielle de la préservation des stocks. Enfin, ils soulignent le besoin de recherche pour améliorer les connaissances aussi bien sur l'état des stocks que sur les facteurs déterminant leur évolution.

Louise Dangy, Centre d'études et de prospective

Source : Cirad

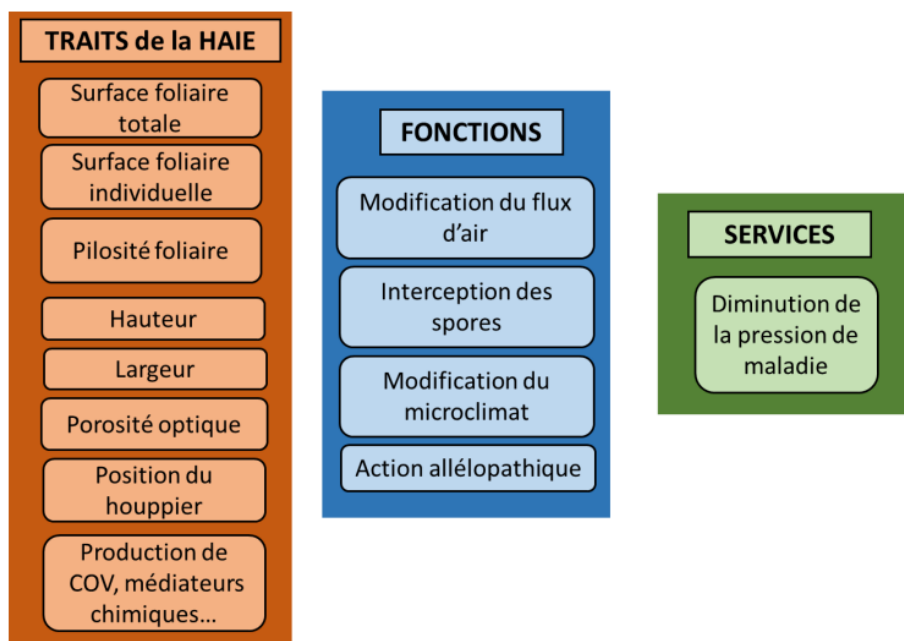
<https://agritrop.cirad.fr/604399/>

Rôle de la structure paysagère dans la lutte contre la cercosporiose du bananier

La thèse de L. Delatouche, soutenue en février 2023 à l'université de Montpellier, étudie les impacts de la structure paysagère sur la dynamique épidémique de la cercosporiose noire du bananier (*Pseudocercospora fijiensis*). Cette maladie fongique à dissémination aérienne affecte la production martiniquaise depuis 2010, occasionnant des pertes de rendement et de qualité du fruit. Pour voir dans quelle mesure le paysage agronomique est un levier de gestion de cette pathologie de la feuille – sujet très peu exploré pour les maladies fongiques –, l'auteure pose trois questions.

La première concerne les effets de la présence de haies sur la dispersion des spores à l'échelle intra-parcellaire, mesurés à l'aide d'un dispositif expérimental. Des sources artificielles d'inoculum ont été positionnées à proximité immédiate de différents types de haies, autour desquelles ont été placées des plantes pièges (feuilles de bananier). Dans les essais avec des sources d'ascospores, la densité de lésions des feuilles était négativement corrélée avec la hauteur, la largeur et la porosité de la haie, tandis que les densités de lésions mesurées dans les tests, avec une source de conidies, ont seulement été négativement corrélées avec la porosité de la haie. Celle-ci intercepte le pathogène et crée un microclimat qui lui est défavorable. La hauteur et la pilosité foliaire d'une haie, susceptibles de modifier son mode d'action, pourraient donc constituer des services écosystémiques, à l'image du couvert végétal.

**Schéma des traits fonctionnels de la haie
jouant un rôle dans la diminution de la pression de la maladie fongique**

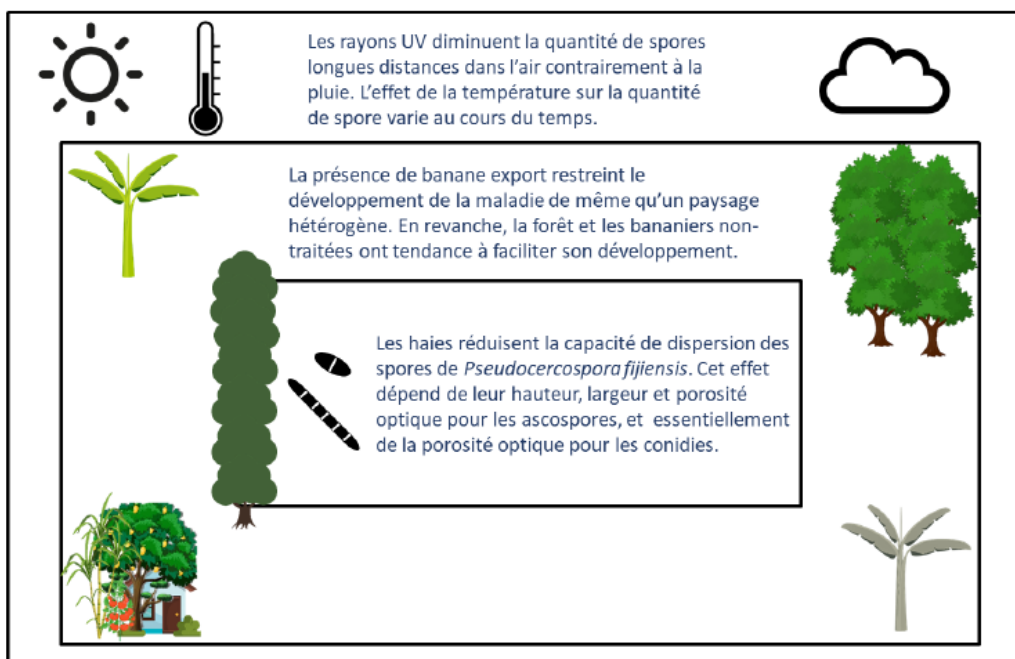


Source : L. Delatouche

La deuxième question concerne les effets de la structure du paysage sur la dynamique épidémique, à une échelle supra-parcellaire. Pour cela, la vitesse d'évolution de la maladie a été modélisée afin d'étudier sa variation en fonction des éléments paysagers. La forêt et les bananiers non traités sont statistiquement plus présents dans les zones de développement de la maladie, les arbres étant peut-être à l'origine d'une plus grande humidité favorable au champignon. En revanche, la proximité de cultures non-hôtes et de bananiers traités entravent sa dispersion.

Enfin, la troisième question concerne les effets du climat sur le développement de l'allo-inoculum (spores venant d'autres plantes) à l'échelle supra-parcellaire. L'auteure a mesuré ses taux dans six lieux de Martinique pendant une année complète. La pluie, la température et les rayonnements UV sont les facteurs les plus déterminants. La figure ci-dessous résume les principaux résultats de cette thèse.

Infographie des résultats de la thèse



Source : L. Delatouche

Nathalie Kakpo, Centre d'études et de prospective

Source : Cirad

<https://agritrop.cirad.fr/604281/>

BRÈVES

ONG et *think tanks* débattent de l'avenir des biocarburants au Sénat

Dans le cadre de la mission d'information sur le développement d'une filière de biocarburants, carburants synthétiques durables et hydrogène vert, le Sénat a organisé en mars 2023 une table ronde réunissant des organisations non gouvernementales et *think tanks* (The Shift Project - TSP, Transport et Environnement - T&E) et l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri). TSP et T&E ont pointé la faible disponibilité de la biomasse et la concurrence entre ses usages, qui limitent le développement des biocarburants et leurs impacts en matière climatique, environnementale (biodiversité, déforestation) et de sécurité alimentaire. De son côté, l'Iddri a souligné les enjeux de souveraineté concernant les biocarburants de 1^{ère} génération (importations de matières premières pour les produire) et recommandé de promouvoir ceux de 2^e génération. Tandis que T&E s'opposait au biogaz dans le transport, l'Iddri préconisait son usage localisé et en provenance de petites installations. Enfin, TSP a recommandé d'utiliser l'hydrogène vert en priorité pour la production d'engrais et d'acier.

Source : Sénat

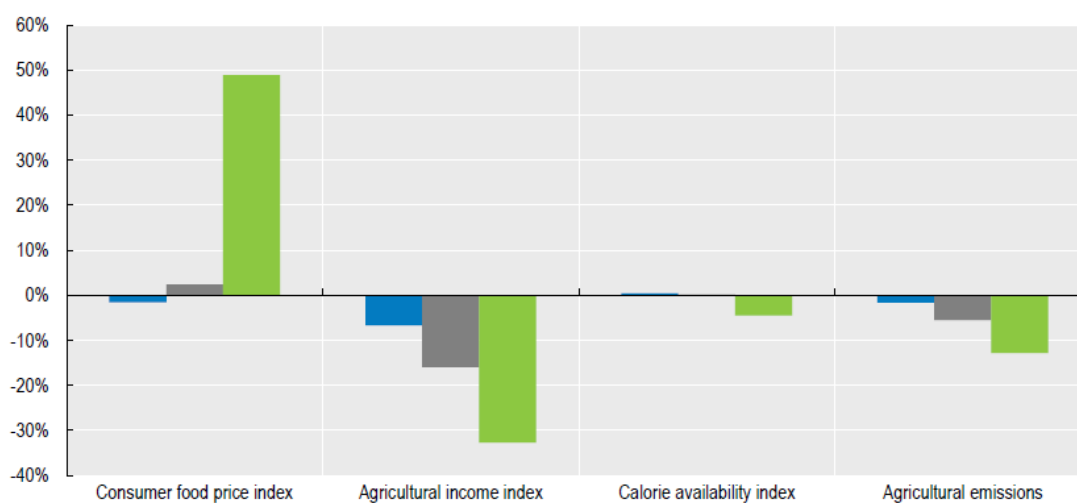
http://videos.senat.fr/video.3331607_640e64471b4c5.biocarburants--table-ronde-de-think-tanks-et-d-ong?timecode=1125000

Efficacité et impact commercial des politiques environnementales : les cas du changement climatique et des pesticides

L'OCDE a publié en avril 2023 un [rapport](#) traitant de l'efficacité de diverses politiques en faveur de l'environnement, ainsi que de leurs conséquences sur la compétitivité de l'agriculture. Deux études de cas y sont développées : la lutte contre le changement climatique *via* la diminution des gaz à effet de serre (GES) et la réduction des pesticides.

Les auteurs estiment que les politiques ciblant directement des objectifs environnementaux (tarification des GES, embargo sur les pesticides) sont les plus rapidement efficaces, mais elles peuvent impacter la compétitivité des producteurs et exposer aux différends commerciaux. Les politiques alternatives, fondées sur l'offre (ex. réduction du gaspillage – figure ci-dessous), sur la demande (taxes imposées aux consommateurs) ou résultant d'un engagement du secteur privé (taxonomie verte), nécessitent en général une mise en œuvre plus longue, mais perturbent moins la production agricole et le commerce.

Impact projeté d'une politique d'élimination progressive du gaspillage alimentaire



Source : OCDE

Lecture : dans le scénario considéré, l'impact d'une élimination progressive du gaspillage alimentaire sur une période de 10 ans (entre 2020 - en bleu, 2025 - en gris, et 2030 - en vert) induit une augmentation des prix alimentaires, d'où une perte de revenu agricole et, à terme, une diminution de l'index de disponibilité calorique. Une réduction de 14 % des émissions de GES du secteur serait obtenue.

Source : OCDE

<https://www.oecd.org/publications/pursuing-higher-environmental-goals-for-agriculture-in-an-interconnected-world-99d917ab-en.htm>

Les agriculteurs européens face à la sécheresse

Série « Accès à l'eau, un défi mondial »

Épisode 3/4 : Les agriculteurs européens face à la sécheresse

Mercredi 19 avril 2023

▶ ÉCOUTER (57 MIN)

🔖

🔗

Un *podcast* du 19 avril 2023, sur France Culture, est consacré à la manière dont les agriculteurs européens font face à la sécheresse. Pour P.-M. Aubert, de l'Institut du développement durable et des relations internationales (Iddri), l'état hydrique des sols est alarmant et pose la question de la gouvernance de la rareté de l'eau. Faire face aux épisodes de sécheresse structurelle qui touchent l'Europe nécessiterait de privilégier la diversification des productions agricoles. De l'autre côté de la Méditerranée, le modèle agricole marocain, fondé sur une irrigation à grande échelle, pour une production principalement destinée à l'exportation, conduirait à une impasse selon P.-L. Mayaux du Cirad. En cause, l'insuffisance des ressources en eau, qui devrait s'accroître avec le changement climatique, puisque les projections concernant la région tablent sur une diminution de 15 à 40 % des précipitations d'ici 2050.

Source : France Culture

<https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/cultures-monde/les-agriculteurs-face-a-la-secheresse-3294643>

Étude de la persistance de virus dans les larves d'insectes comestibles

L'utilisation de certains insectes dans l'alimentation humaine et animale est autorisée par l'Union européenne depuis [2021](#). Des questions restent cependant en suspens, en particulier concernant la transmission éventuelle d'agents pathogènes par ce biais. Dans le *Journal of Insects as Food and Feed*, des chercheurs danois ont mesuré la persistance d'un coronavirus respiratoire porcine (PRCV) dans les larves de ténébrions et de mouches soldats noires. Après exposition des larves, la quantité de virus présente dans un broyat de larves et dans un liquide de rinçage projeté sur les insectes a été évaluée quotidiennement. Aucune trace de virus n'est détectée dans les échantillons, après trois jours après l'exposition initiale. Les auteurs qualifient ce résultat d'encourageant dans la perspective de l'utilisation d'insectes pour l'alimentation animale. Cette méthode a été mise en œuvre sur les larves vivantes sans tenir compte des procédés de préparation de l'aliment final, fortement délétères pour les virus, et ils considèrent qu'elle peut être reproduite pour l'étude d'autres virus.

Source : *Journal of Insects as Food and Feed*

<https://doi.org/10.3920/JIFF2022.0167>

Le numérique est-il un progrès durable ?

Le magazine *Pour la Science* s'est associé avec l'Inria pour éditer un numéro spécial, paru en avril 2023, intitulé *Le numérique est-il un progrès durable ?*. Plusieurs articles illustrent l'empreinte environnementale croissante du numérique, et donc sa part de responsabilité dans la crise climatique, mais ils abordent aussi ses apports pour y faire face. Ainsi, le numérique aide à comprendre le changement climatique : modélisation des évolutions climatiques, prévisions des phénomènes extrêmes, simulations de leurs impacts, etc. Il est aussi utilisé pour le suivi et la préservation de la biodiversité (ex. : projet OpenIA pour le recensement de la biodiversité planctonique, application PI@ntNet pour la biodiversité végétale). Enfin, il offre des solutions pour la mise en œuvre de pratiques agricoles plus économes en intrants (agriculture de précision) et contribue à la transition vers des modèles plus durables (agro-écologie).

Source : *Pour la Science*

<https://www.inria.fr/fr/numerique-progres-durable-environnement-pour-la-science>

8^e édition du festival Histoire et cité sur le thème « Nourrir le monde »



L'édition 2023 du [festival Histoire et cité](#) s'est tenue en Suisse, fin mars 2023, sur le thème « Nourrir le monde ». Disponibles en ligne, plusieurs conférences apportent des éclairages variés. Ainsi, A. Stanziani (EHESS) présente ses travaux sur [le contrôle des flux céréaliers](#), les semences et la sécurité alimentaire, et S. Venayre (université Grenoble Alpes) s'intéresse à la [mondialisation de l'alimentation](#) depuis le XVIII^e siècle. M. Porret (université de Genève) livre une réflexion originale sur la place des [aliments artificiels](#) dans la littérature utopique, et P. Meyzie (université Bordeaux Montaigne) une « proto-histoire » des appellations d'origine, en s'intéressant à la construction de la [réputation des aliments](#) entre 1680 et 1830. Une table ronde aborde [l'aide alimentaire et le droit à l'alimentation](#). Enfin, N. Werth (IHTP) revient sur [les famines des années 1932-1933](#) (Holodomor) et sur l'extermination volontaire, par la faim, de très nombreux paysans ukrainiens. Il rappelle l'actualité de cet épisode, « pièce maîtresse » d'une identité ukrainienne « fondée sur la victimisation » et les agressions par les Russes, avant d'en livrer une analyse approfondie. Signalons, sur le même sujet, un documentaire sur France 5 intitulé [Moissons sanglantes](#).

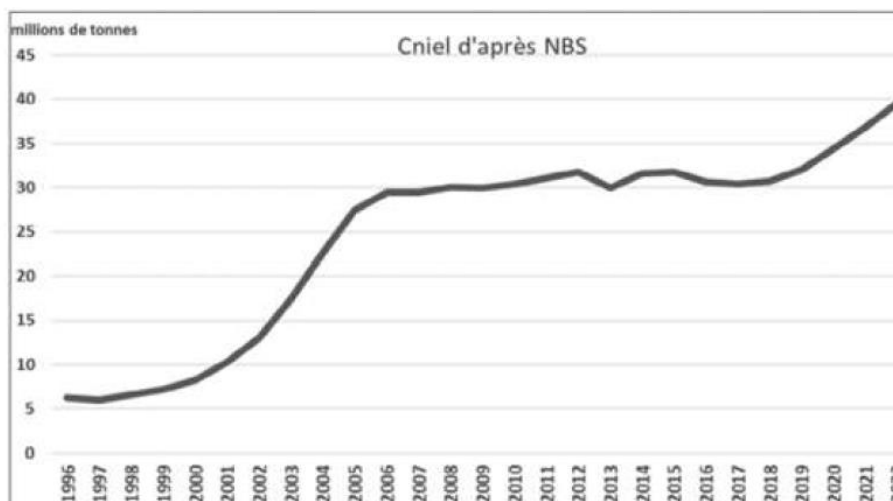
Source : Festival Histoire et cité

<https://mediaserver.unige.ch/collection/VN4-2b06-2022-2023>

Le secteur laitier chinois retrouve le chemin de la croissance

Dans un article publié dans la revue *Paysans & Société*, J.-M. Chaumet (Cniel) analyse les évolutions récentes de la filière laitière chinoise. Fragilisée par plusieurs scandales sanitaires dans les années 2000, et après dix années de stagnation, la production du pays renoue avec la croissance depuis 2018 (+30 % en quatre ans selon les données chinoises officielles, figure ci-dessous). Cet accroissement s'est fait au prix d'une restructuration massive, le gouvernement privilégiant la constitution d'exploitations de très grande taille, jugées plus sûres d'un point de vue sanitaire. En 2021, plus de la moitié des vaches laitières du pays faisaient partie de troupeaux dépassant les 1 000 têtes, soit dix fois plus qu'en 2008. Malgré son dynamisme, le secteur demeure fragile en raison de coûts de production élevés liés à une absence d'autonomie fourragère : 15 % seulement des exploitations produisent au moins 50 % des fourrages qu'elles consomment.

Évolution de la production laitière chinoise



Source : *Paysans & Société*

Source : *Paysans & Société*

<https://doi.org/10.3917/pes.398.0040>

Difficultés de recrutement en agriculture en 2030 : des contrastes entre régions

Pour la première fois, France Stratégie et la Dares (ministère du Travail) ont publié une [déclinaison par région](#) de leur prospective des métiers et des qualifications à l'horizon 2030. Celle-ci se focalise sur les dynamiques propres à chaque territoire et sur les éventuels déséquilibres du marché du travail local. Il s'agit de proposer, aux acteurs régionaux, des éléments pour nourrir leurs réflexions, notamment sur la formation. Ces travaux ont fait l'objet d'une présentation dans le cadre du Réseau Emploi-Compétences, désormais accessible [en ligne](#).

Dans le domaine agricole, les projections en matière de départs à la retraite, d'arrivées de débutants, de mobilité géographique ou sectorielle, etc., font apparaître des situations contrastées selon les régions. Par exemple, les déficits de main-d'œuvre dans le maraichage, l'horticulture et la viticulture seraient amplifiés par rapport à 2019 en Nouvelle-Aquitaine, Bretagne, Bourgogne-Franche-Comté et Grand Est.

Source : France Stratégie / Dares

<https://youtu.be/xhthKlqPIOU>

Évaluation par le Cirad des qualités nutritionnelles et sensorielles du curcuma transformé

Le *Journal of Food Measurement and Characterization* a récemment publié un article sur les effets du séchage, du broyage et de la cuisson sur les qualités nutritionnelles et sensorielles du curcuma (*curcuma longa*). Cette plante est utilisée à des fins alimentaire, médicinale, cosmétique et tinctoriale. M. Yin, M. Weil et leurs collègues ont plus particulièrement étudié l'huile essentielle qui en est extraite et la bioaccessibilité des curcuminoïdes, des polyphénols connus pour leurs effets positifs sur la santé. Ils ont combiné une analyse de la matière après différents types de traitements et une série de tests organoleptiques auprès de consommateurs. Ces derniers se sont prononcés sur le goût, l'odeur, la texture, la couleur de la poudre de curcuma, seule ou en mélange avec du riz. La cuisson combinée à un court temps de séchage n'a pas d'effet sur la production d'huile essentielle, la teneur du produit en curcuminoïdes et leur bioaccessibilité, à la différence du séchage

seul (sur une durée nécessairement plus longue) qui compromet l'ensemble des résultats. Le broyage n'a quant à lui aucun effet. Les auteurs préconisent alors cette combinaison : cuisson à 95 °C pendant trois minutes, suivie d'un séchage à 60 °C.

Source : *Journal of Food Measurement and Characterization*
<https://doi.org/10.1007/s11694-022-01683-w>

Facteurs d'ancrage territorial des sites industriels de la bioéconomie

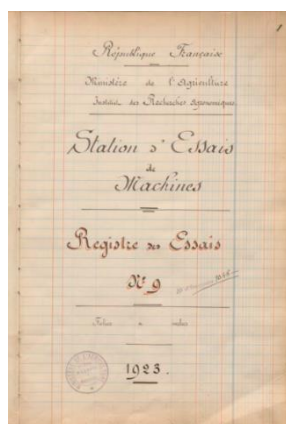
Dans une prépublication de la revue *Les cahiers scientifiques des transports*, Sylvie Benoit, maître de conférence à l'université de Reims, s'interroge sur les facteurs influençant les choix d'implantation des sites de transformation de la biomasse. L'auteure distingue deux phases. Pour la première (émergence du projet industriel), une implantation à proximité des centres de recherche est nécessaire. Pour la seconde phase (maturité), la proximité des matières premières et de chaînes logistiques adaptées (stockage, transport) devient prioritaire. Elle propose ensuite une comparaison avec la pétrochimie, qui met en évidence les spécificités de la bioéconomie. La principale est que celle-ci s'appuie sur des matières premières vivantes, qui ne peuvent être transportées sur de longues distances pour des questions de coûts (matières pondéreuses, de faible valeur et susceptibles de se détériorer rapidement).

Source : HAL
<https://hal.science/hal-03984202>

Agate, la bibliothèque numérique patrimoniale d'INRAE

Une partie du fonds documentaire patrimonial d'[INRAE](#) (imprimés, photos, dessins, etc.) est désormais en ligne. Né d'un partenariat avec la [Bibliothèque nationale de France](#), le site [Agate](#) réunit 8 collections (514 monographies, près de 11 500 photos anciennes, 7 revues) et sera enrichi de nouvelles numérisations. Certains documents sont utilisés dans le cadre de travaux scientifiques actuels ([positions anciennes de glaciers](#)) tandis que d'autres ont une visée historique. Des articles « focus » les mettent en valeur. L'un présente les [évolutions des essais de machinisme agricole](#) depuis la fin du XIX^e siècle, mettant par exemple en valeur des cahiers manuscrits relatant des tests d'attelage bovin (figure ci-dessous). Un autre évoque [la photographie dans les bulletins publiés par l'Inra](#) dans les années 1960 et 1970 : son utilisation marque un souhait de mise en valeur des travaux et des alliances scientifiques, professionnelles et politiques, de l'institut.

Couverture d'un registre d'essais de machines agricoles (n°9, 1923)



Source : INRAE, Agate

Source : Agate
<https://agate.inrae.fr/agate/>

Mieux réguler les émissions de l'élevage pour améliorer la santé et l'économie

Le 12 avril 2023, le Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA) a publié [un rapport](#) défendant l'idée d'une révision ambitieuse de la Directive sur les émissions industrielles (IED) pour l'agriculture, laquelle est responsable d'émissions d'ammoniac, sources de particules fines. Selon les auteurs, une meilleure gestion des activités d'élevage et d'épandage de fumier permettrait d'éviter, pour l'Europe et par an, 27 000 décès et 75 milliards d'euros de coûts économiques et de santé associés.

Source : Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)

https://energyandcleanair.org/wp/wp-content/uploads/2023/04/CREA_Upgrading-Europes-Air.pdf

ÉVÉNEMENTS À VENIR

- 22 mai 2023, Aubervilliers

Journée d'étude sur les ruralités contemporaines consacrée aux « conflictualités territoriales et modes de légitimation » organisée par l'EHESS

<https://groups.google.com/g/sociologuesdelenseignementsuperieur/c/m1w3lftles>

- 22 mai 2023, Paris

Conférence sur le thème « Comment mobiliser les investissements privés internes et internationaux au service d'une croissance durable des pays pauvres et vulnérables ? », avec une session sur le secteur privé agricole, organisée par la FERDI

<https://www.inter-reseaux.org/evenement/comment-mobiliser-les-investissements-prives-internes-et-internationaux-au-service-dune-croissance-durable-des-pays-pauvres-et-vulnerables/>

- 22-24 mai 2023, Toulouse

Séminaire sur « Les systèmes agricoles diversifiés : état des lieux et perspectives de recherche », organisé par INRAE

<https://www.inrae.fr/evenements/systemes-agricoles-diversifies>

- 22-26 mai 2023, Tours

52^e colloque de la Société française pour l'étude du comportement animal, organisé par l'université de Tours

<http://fr.sfeca.info/index.php/2022/12/08/le-colloque-de-la-sfeca-se-deroulera-a-tours-du-23-au-25-mai-2023/>

- 23 mai 2023, Paris

Conférence sur le thème « Quel étiquetage alimentaire demain ? Regards croisés de Bruxelles et de Paris », organisée par Agridées

<https://www.agridees.com/evenement/quel-etiquetage-alimentaire-demain-regards-croises-de-bruxelles-et-de-paris/>

- 24 mai 2023, à distance

Conférence sur « Sustainable Food Systems: Mainstreaming Natural Resource Management », organisée par AgriLinks

<https://agrilinks.org/events/sustainable-food-systems-mainstreaming-natural-resource-management>

- 24-25 mai 2023, Montpellier
Conférence « Modélisation en écologie et évolution », organisée par INRAE
<https://www.inrae.fr/evenements/conference-mee-modelisation-ecologie-evolution-inscriptions-ouvertes>
- 25 mai 2023, à distance
Séminaire thématique « Les territoires face à la pénurie d'eau », organisé par l'IHEST et la Banque des territoires
<https://www.ihest.fr/nos-programmes/seminaires-et-interventions/seminaire-thematique-les-territoires-face-a-la-penurie-deau/>
- 25 mai 2023, Toulouse
Table ronde organisée par la mission Agrobiosciences sur le thème « Précarité alimentaire : vers une carte vitale de l'alimentation ? »
https://www.agrobiosciences.org/alimentation-117/article/borderline-precarite-alimentaire-vers-une-carte-vitale-de-l-alimentation#.ZF53_Oc6-Um
- 25-26 mai 2023, Paris
Colloque international sur le thème « Les défis du commerce des matières premières. Europe - Amérique latine - Caraïbes », organisé par l'AFD
<https://my.weezevent.com/defis-contemporains-du-commerce-des-matieres-premieres>
- 31 mai-2 juin 2023, Tours
Huitième convention internationale d'histoire et des cultures de l'alimentation, organisée par l'IEHCA
<https://villa-rabelais.fr/fr/recherche-formations/colloques-et-conferences/conference-internationale-d-histoire-et-des-cultures>
- 1^{er} juin 2023, Paris et à distance
Atelier sur « Conflits d'eau, enjeux de pouvoir : de la géopolitique au dialogue territorial », organisé par Eau de Paris
<https://www.eaudeparis.fr/rendez-vous/conflits-deau-enjeux-de-pouvoir-de-la-geopolitique-au-dialogue-territorial>
- 5-9 juin 2023, Montpellier
Conférence « Sorghum in the 21st Century », organisée par le Cirad
<https://www.21centurysorghum.org/>
- 7 juin 2023, Paris
Séance sur « L'agriculture de conservation des sols : quelle contribution pour une agriculture durable ? », organisée par l'Académie d'agriculture de France
<https://www.academie-agriculture.fr/actualites/academie/seance/academie/lagriculture-de-conservation-des-sols-quelle-contribution-pour?070623>
- 7-8 juin 2023, Paris
Conférence de l'Idèle sur « Marchés mondiaux du lait et de la viande 2023 »
<https://idele.fr/detail-evenement/marches-mondiaux-du-lait-et-de-la-viande-2023>
- 8 juin 2023, Paris
Conférences sur « La "transition énergétique", de l'utopie atomique au déni climatique » et « Industrialiser les forêts au nom du climat ? La mécanisation de l'exploitation forestière en zones peu productives », organisées par l'université Paris Saclay
<https://groups.google.com/g/sociologuesdelenseignementsuperieur/c/Wq-sd1RrICs>
- 12 juin 2023, Washington
Colloque sur « Reducing Risk in Rural and Agricultural Investment », organisé par AgriLinks
<https://agrilinks.org/events/cracking-nut-conference-2023>

- 12-13 juin 2023, Lyon

Colloque « Santé environnement travail : des données à la preuve », organisé par la plateforme SHS Santé, le laboratoire Triangle et la MITI

<https://set.sciencesconf.org/>

- 13 juin 2023, Paris

Journée thématique « Recherches sur les forêts et le bois », organisée par INRAE

<https://www.inrae.fr/evenements/journee-thematique-recherches-forets-bois>

- 15 juin 2023, à distance

Journée de lancement du rapport *Reducing inequalities for food security and nutrition*, organisée par la FAO

<https://www.fao.org/cfs/cfs-hlpe/insights/news-insights/news-detail/launch-of-the-report-on-reducing-inequalities-for-food-security-and-nutrition-15-june-2023/en>

- 19-21 juin 2023, Champenoux

Journées ReGeFoR2023 (Recherche et gestion forestière), organisées par INRAE

<https://regefor2023.journees.inrae.fr/>

- 23 juin 2023, Paris

Atelier doctoral sur les « Pratiques économiques et mobilités sociales. Comprendre les transformations des rapports de classes dans les mondes ruraux », organisé par l'EHESS

<https://enseignements.ehess.fr/2022-2023/ue/539>

- 28-30 juin 2023, Cambridge

Conférence sur « Respecting Seeds: An Exploration into Saving Ethics and the Politics of Care in Gardens, Farms and Banks », organisée par l'université libre de Bruxelles

<https://flourishingseeds.eu/activities/conferences/respecting-seeds/>