

## OUTIL D'ANIMATION Q-SORT ÉLEVAGES, TERRITOIRE, SOCIÉTÉ

Pour passer du préjugé personnel  
au questionnement collectif



(photo EPLEFPA de l'Aube)

L'outil Q-sort sert à faire émerger les représentations, préjugés et idées reçues, qu'un groupe a d'un sujet donné. Il permet de les exprimer et de les préciser et de créer une demande d'approfondissement en ouvrant le débat et l'échange.

C'est une liste de 15 à 20 items (affirmations) qui traitent d'une thématique plus ou moins large, sujette à questionnement sociétal. Ces items sont toujours exprimés de façon simple et directe, suffisamment flous, ambigus, de façon à stimuler l'esprit critique, à faire préciser les représentations.

Autrices :  
Delphine Briand  
delphine.briand@bergerie-nationale.fr  
Emmanuelle Zanchi  
emmanuelle.zanchi@agriculture.gouv.fr

Mise à jour 2024

## Comment utiliser le Q-Sort ?

Nous recommandons une durée de **1 heure** pour un groupe de **10 à 30 personnes maximum**.

. **1er temps** : Chaque personne réfléchit **individuellement** et doit identifier **4 items** qui lui paraissent **vrais** (je suis en accord) et **4 items** qui lui paraissent **faux** (je suis en désaccord), dans la 1ere colonne du document.

> 10 minutes environ

. **2e temps** : Les participants forment ensuite des **petits groupes** de 3 à 5, pour choisir 4 items qui paraissent **unanimentement vrais** et 4 **unanimentement faux**. On peut noter aussi les points de débat et les items sur lesquels il ne peut y avoir consensus. C'est un moment de confrontation des représentations et de construction d'un argumentaire.

> 20 à 30 minutes environ

. **3e temps** : Chaque groupe expose ses résultats à **l'ensemble des participants**. L'animateur inscrit au tableau, dans des colonnes, les items vrais, les faux, les convergences et divergences éventuelles entre groupes.

Il peut alors lancer un **débat** (pour quelques items) et amener des **éclairages** éventuels (grâce aux éléments de débat à sa disposition). Il n'est pas nécessaire d'apporter toutes les réponses aux questions posées, mais d'aider à la prise de conscience de l'existence de représentations ...

> 20 à 30 minutes environ

## Bon à savoir

. Chaque proposition de Q-Sort doit être bien sûr appropriée voire réadaptée par l'animateur, en fonction du public-cible, de l'exploitation souhaitée en aval de la séquence d'animation, ...

. Dans la conception d'un Q-Sort, les éléments de débats sont une part très importante du travail (documentaire) à mener.

. Les retours d'utilisation (par d'autres animateurs) sont très précieux à recueillir (écueils rencontrés, nouvelles problématiques apparues, mises à jour des éléments de débats, ...), ils permettent notamment de faire évoluer, d'adapter le contenu, le débat étant en évolution permanente et ses objets pouvant se déplacer, s'estomper ou au contraire s'envenimer.

	<b>Vous devez choisir des affirmations avec lesquelles vous êtes complètement d'accord et complètement en désaccord</b>	Moi	Petit groupe	Grand groupe
1	La production d'un kg de viande bovine consomme 15 500 litres d'eau environ			
2	Les protéines végétales peuvent complètement remplacer les protéines animales dans l'alimentation humaine			
3	Les subventions des politiques publiques (services écosystémiques) sont le principal revenu des exploitations d'élevage			
4	Un méthaniseur permet d'utiliser efficacement les effluents d'élevage			
5	La présence de grands prédateurs (loup, ours et lynx) et les activités d'élevage sont incompatibles			
6	On ne peut pas se passer de l'élevage agro-industriel pour un accès à tous à une alimentation carnée			
7	Les produits naturels (phytothérapie, aromathérapie, homéopathie) utilisés en élevage peuvent être utilisés sans craintes			
8	La production en circuit court est mieux disante en terme de bilan environnemental			
9	L'avenir de l'agriculture c'est de supprimer les spécialisations territoriales			
10	L'élevage participe à la dégradation de l'environnement			
11	Les actions d'associations militantes pour le bien-être animal sont indispensables pour changer les pratiques en élevage			
12	Les animaux élevés en plein air sont plus heureux			
13	On a fait du bon travail avec les plans Ecoantibio			
14	La viande in vitro est une solution pour répondre aux attentes sociétales			
15	L'alimentation animale entre directement en concurrence avec l'alimentation humaine			
16	Le photovoltaïque s'associe vertueusement avec l'élevage			
17	Aujourd'hui l'élevage favorise l'apparition et le développement de pandémies			
18	Les zones humides ne sont pas adaptées pour l'élevage			
19	L'agriculture numérique et la robotique sont vraiment un plus pour l'élevage et les éleveurs			

	<b>Éléments de bibliographie pour l'animateur</b>
1	<p><b>La production d'un kg de viande bovine consomme 15 500 litres d'eau environ</b></p> <p>Vrai...ou pas vraiment, selon que l'on prend en compte ou non l'eau verte (eau de pluie) "consommée" par les aliments du bétail (prairies ou grandes cultures) dans le calcul de l'empreinte eau (l'eau virtuelle) : elle représente plus de 90 % de cette consommation...</p> <p>cf. articles <a href="http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/">http://waterfootprint.org/en/resources/interactive-tools/product-gallery/</a>  <a href="http://campagnesenvironnement.fr/le-calcul-de-lempreinte-hydrique-de-la-viande-conteste/">http://campagnesenvironnement.fr/le-calcul-de-lempreinte-hydrique-de-la-viande-conteste/</a>  <a href="http://www.la-viande.fr/environnement-ethique/preservation-qualite-eau/consommation-eau-production-viande-bovine">http://www.la-viande.fr/environnement-ethique/preservation-qualite-eau/consommation-eau-production-viande-bovine</a>  <a href="http://www.la-viande.fr/webtv/environnement-ethique/mieux-calculer-empreinte-eau">http://www.la-viande.fr/webtv/environnement-ethique/mieux-calculer-empreinte-eau</a>, <a href="#">diaporama de l'IDELE</a>, ressources mises en ligne par le GIS Avenir Elevage : <a href="#">L'élevage, entre pollutions et services environnementaux</a></p> <p>L'Inrae propose un dossier sur « <a href="#">Quelques idées fausses sur la viande et l'élevage</a> » La méthode de « water footprint » (empreinte eau) englobe l'eau bleue (eau réellement consommée par les animaux et l'irrigation des cultures), l'eau grise (eau utilisée pour dépolluer les effluents et les recycler) et l'eau verte (eau de pluie). Cette méthode a été conçue pour des sites industriels et ne tient pas compte des cycles biologiques. En réalité 95% de cette empreinte eau correspond à l'eau de pluie, captée dans les sols et évapotranspirée par les plantes, et qui retourne de fait dans le cycle de l'eau. Ce cycle continuera même s'il n'y a plus d'animaux. La communauté scientifique considère qu'il faut entre 550 à 700 litres d'eau pour produire 1kg de viande de bœuf.</p>
2	<p><b>Les protéines végétales peuvent complètement remplacer les protéines animales dans l'alimentation humaine</b></p> <p>Différents arguments sont avancés pour présenter la nécessité ou non de réduire la consommation de viande : impacts environnementaux, diminution des GES, santé humaine, bien-être animal, entretien d'espaces, etc. Dossier de l'INRAE : « <a href="#">Quels sont les bénéfices et les limites d'une diminution de la consommation de viande ?</a> » La diminution par 2 est l'argument développé notamment dans la <a href="#">déclaration de Barsac</a>, (cf. régime demitarien - Gilles Billen CNRS). Le <a href="#">scénario Afterre 2050</a> propose une réduction de 25% de la consommation totale en protéines et diminution de la part des protéines animales de 65 à 40 % pour un avenir "durable" sans compromettre la filière, avec notamment relocalisation des productions végétales...</p> <p>La prospective Agrimonde-Terra propose cinq scénarios d'usage des terres et de sécurité alimentaire à l'horizon 2050. Les productions animales sont un élément clé de ces scénarios et de leurs conséquences sur l'usage des terres et pour la sécurité alimentaire. Cette prospective n'apporte pas un message uniforme et globalisé sur la consommation de produits animaux, et notamment sur sa réduction, mais un message différencié en fonction des enjeux régionaux de la sécurité alimentaire : <a href="#">Revue Inrae Productions animales 2019, LE MOUËLC., &amp; MORAO. (2019). Productions animales, usage des terres et sécurité alimentaire en 2050 : L'éclairage de la prospective Agrimonde-Terra : <a href="https://productions-animales.org/article/view/2508">https://productions-animales.org/article/view/2508</a></a></p> <p>La consommation élevée de protéines animales en France est désormais au cœur des enjeux de la durabilité, confrontée à des recommandations publiques moins favorables, après avoir suivi lors des décennies passées une trajectoire croissante. Dans un contexte de durabilité et de saturation des besoins en protéines, et en particulier de source animale, les ménages sont amenés à réorienter leurs modes de consommation : <a href="#">L'évolution de la consommation de produits animaux en France : de multiples enjeux, Inrae 2019</a></p> <p>Quelle place pour les produits animaux dans l'alimentation de demain ? RÉMONDD. (2019), <a href="#">Revue Inrae Productions animales, 2019</a></p> <p>Diverses sources abordent la réduction drastique de consommation et des risques vis-à-vis de la santé. Parmi elles, <a href="https://www.maddyness.com/innovation/2018/01/03/infographie-monde-sans-viande/">https://www.maddyness.com/innovation/2018/01/03/infographie-monde-sans-viande/</a>  <a href="https://www.topsante.com/medecine/cancers/cancer-du-sein/la-viande-rouge-facteur-de-risque-de-multiples-cancers-622683">https://www.topsante.com/medecine/cancers/cancer-du-sein/la-viande-rouge-facteur-de-risque-de-multiples-cancers-622683</a></p> <p>Dans le quotidien Reporterre : Re-consommation de viande : <a href="https://reporterre.net/Voici-pourquoi-je-re-mange-de-la-viande">https://reporterre.net/Voici-pourquoi-je-re-mange-de-la-viande</a></p> <p>De quoi parle t'on quand on parle de quantités consommées ?  La consommation globale de produits carnés est constituée des viandes de boucherie (agneau, boeuf, veau,</p>

porc, viande chevaline), des volailles, des charcuteries, des produits carnés « ingrédients », des produits tripiers et du gibier (0,2 %). Elle est en diminution mais les chiffres varient beaucoup d'une source à une autre. Elle est estimée, en France, en 2018 à :

- 86.8kg en tonnes équivalent carcasse soit y compris os et nerfs (bovins 23.9kg, porcins 33.1kg, volailles 26.8kg, ovins caprins 2.8kg, équins 0.2kg) source Agreste
- 66kg source France Agrimer
- 53kg par le Crédoc (centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie). La différence importante peut avoir 2 explications : le Crédoc fait des estimations par enquête de la consommation alors que le ministère de l'agriculture comptabilise l'ensemble des productions consommées au sens économiques (vendues). N'est pas comptabilisé le gaspillage, qui a quand même été produit...

En France, ceux qui ne pensent ni réduire ni cesser leur consommation de viande représentent 66% de la population. Voir en détail les résultats du projet [Casdar ACCEPT](#)

En janvier 2019, a été lancée l'initiative "Lundi Vert" initiée par des chercheurs et soutenu par des personnalités. Cette initiative génère de réactions contradictoires. L'analyse du Réseau Action Climat, signataire de l'appel, fait le point sur les émissions de gaz à effet de serre liées à la transformation et la production de viande, en particulier de viande industrielle : <https://reseauactionclimat.org/lundi-sans-viande-bon-climat/>

Les sources principales d'émissions du secteur agricole français sont le méthane (CH<sub>4</sub>) émis par les animaux d'élevage (fermentation entérique) et le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O), lié au cycle de l'azote et émis par les sols agricoles. 69 % du méthane émis sur le sol français est dû à l'élevage français, majoritairement émis par les ruminants<sup>2</sup>, or le potentiel de réchauffement climatique du méthane est 25 fois plus puissant que le dioxyde de carbone. S'y ajoutent les émissions d'une partie de la production agricole sur le sol français servant à nourrir les animaux (grains, fourrages) : épandages d'engrais azoté et usage du tracteur. Il est également nécessaire de comptabiliser les émissions indirectes aval et amont. Les émissions indirectes amont correspondent majoritairement à la fabrication des engrais azotés servant à produire l'alimentation pour les animaux.

Réduire sa consommation de viande peut être complété par une consommation de protéines végétales françaises : céréales complètes, lentilles, haricots blancs, filières naissantes de production de quinoa, de pois chiche, etc. (120grammes de lentilles vertes d'origine française et locale -moins de 200 km- émettent 111 gr de gaz à effet de serre) ; et complété par une réduction du gaspillage alimentaire, une consommation de viande de qualité (bio, AOP, à l'herbe, etc.)

Tous les types de production et de transformation de produits à base de viande n'émettent pas les mêmes quantités de gaz à effet de serre. Les élevages industriels sont les plus dangereux pour le climat : concentration d'émission de méthane provenant de fermes usines, production intensive d'alimentation pour les animaux (épandages d'engrais azotés, tracteurs), etc.

**Éléments sur les protéines alternatives aux protéines conventionnelles** : algues, insectes, fermentation microbienne et « viande cultivée ». Etude du parlement européen (<https://www.veillecep.fr/2024/06/les-proteines-alternatives-aux-proteines-conventionnelles>, avril 2024) :

- *Comparaison des quatre sources de protéines alternatives aux protéines conventionnelles, selon plusieurs critères : impacts énergétiques et environnementaux liés à leur production, qualité nutritionnelle, etc. (figure)*

## Impacts énergétiques et environnementaux des protéines alternatives

Type of protein	Source	Comparison with conventional protein sources			
		Energy	Land use	Water use	GHG emissions
Algae	Sugar kelp ( <i>Saccharina latissima</i> )	Highest overall; higher than soy protein	Lower than soybeans; similar to conventional protein sources	Significantly lower than conventional protein sources	Higher than soy protein; lower than dairy and chicken; significantly lower than beef
	Spirulina or Chlorella	Lower to higher than beef depending on the production process	Significantly lower than conventional protein sources	High; comparable to conventional protein sources	Significantly higher than soybeans; higher than dairy and chicken; significantly lower than beef
Insects	Mealworm	Slightly higher than dairy and chicken; lower than beef	Significantly lower than beef and similar to chicken and feed formulations	Lower than beef and significantly higher than dairy and feed formulations	Significantly lower than beef; slightly lower than poultry and similar to feed formulations
	Black soldier fly	Highest overall; higher than soy protein depending on several factors	Similar to feed formulations	Significantly higher than feed formulations	Similar to feed formulations
Microbial fermentation	Mycoprotein ( <i>Fusarium venenatum</i> )	Lower, similar to or higher than meat and soy protein depending on method and assumptions	Lower than soybeans; comparable to conventional protein sources	Significantly lower to higher than meat depending on the method and assumptions	Lower than soybeans; comparable to conventional protein sources
	Dairy alternative	Lower, similar to or higher than dairy depending on method and assumptions	Significantly lower than beef	Lower, similar to or higher than dairy depending on assumptions	Lower than soybeans; comparable to conventional protein sources
Cultured meat	Cultured chicken	Higher overall; higher than soy protein depending on method and assumptions	Similar to or lower than chicken	Higher or similar to chicken depending on method	Higher than chicken
	Cultured beef	Slightly lower to much higher up to 3 times higher than land depending on method and assumptions	Significantly lower than beef	Significantly lower than beef	Significantly lower than beef

Source : Parlement européen

Lecture : vert foncé = impact environnemental significativement plus faible que celui des sources conventionnelles ; vert clair = plus faible ; jaune = similaire ; orange = plus élevé ; rouge = significativement plus élevé ; gris = résultats qui dépendent du procédé ou de la source de données.

Selon les auteurs, comparaison malaisée : alors que la production et les qualités des protéines conventionnelles sont très documentées, l'utilisation des alternatives à des fins industrielles est peu étudiée. Très peu de travaux s'intéressent par exemple à la production et aux usages des déchets. Leurs utilisations sont par ailleurs récentes et elles résultent de procédés très différents qui évoluent rapidement.

Un des résultats de l'étude est que l'élaboration des protéines alternatives a, en général, des impacts moins importants sur les ressources. Cela dépend toutefois de l'origine et de l'impact considérés. À titre d'exemple, les modes de production actuels des algues (incluant la production des cordages, des bouées, le transport par bateau, la transformation par séchage ou congélation) entraînent, dans certains cas, des émissions de gaz à effet de serre plus élevées que celles associées à la culture du soja. En outre, si les protéines alternatives présentent des propriétés nutritionnelles intéressantes, la biodisponibilité des micro et macronutriments qu'elles contiennent reste insuffisamment étudiée.

Pour le moment, il y a des freins réglementaires à l'utilisation des protéines d'insectes pour l'alimentation animale (autorisé pour les poissons) et humaine.

La note DGAL DGAL/SDSPA/2017-860 du 31-10-2017 rappelle la réglementation en vigueur et détaille ses évolutions pour l'utilisation des protéines et autres produits dérivés d'insectes dans l'alimentation humaine et animale (animaux d'élevage et familiers), ainsi que pour des usages techniques.

<https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2017-860>

Il reste que pour être rentables, les élevages d'insectes sont des élevages industrialisés, hors sol ou qui mettent en danger la santé et l'environnement, cf. film *Bugs* (bande annonce en anglais : <https://vimeo.com/162505800>)

Quant à la consommation d'insectes, elle ne dépasse pas 10% des apports alimentaires dans le pays qui en consomme le plus (Zimbabwe). Elle semble plutôt destinée pour l'instant à contribuer à l'alimentation des animaux domestiques.

### 3 Les subventions des politiques publiques (Services écosystémiques) sont le principal revenu des exploitations d'élevage

Si l'on peut espérer que les jeunes éleveurs s'installent avant tout par passion du métier, la réalité des cours de rémunération, éloignés du "prix juste", amènent à proposer des compléments pour "services écosystémiques rendus".

Le constat généralement partagé reste qu'aujourd'hui le système actuel est à « bout de souffle » : exploitants modifiant parfois peu leurs pratiques ; difficultés de paiements des MAE, manque d'adaptabilité du dispositif, 3

années nécessaires pour instruire les dossiers de mesures qui s'étalent sur 5 ans seulement, calcul des paiements basé sur la compensation des surcoûts et non une véritable rémunération du service ; manque de visibilité sur l'avenir d'une mesure au-delà des 5 ans (émergence de nouvelles contraintes ?), etc. Le test de nouvelles mesures (MAE collectives, etc.) sur des sites pilotes pourrait être une opportunité à saisir ?

Une évolution de ces MAE, grâce notamment à l'essor du concept de PSE (paiement pour services environnementaux), est toutefois envisageable et pourrait permettre de les rendre plus incitatives.

Destinés à rémunérer la fourniture de services environnementaux, les PSE peuvent être financés par des fonds publics, comme c'est le cas pour les MAE, mais ils peuvent aussi être financés en tout ou partie par des fonds privés (propriétaires fonciers, entreprises, associations...)

cf. Analyse n°104 *Mesures agro-environnementales et paiements pour services environnementaux : regards croisés sur deux instruments* : <http://agriculture.gouv.fr/mesures-agro-environnementales-et-paiements-pour-services-environnementaux-regards-croises-sur-deux>

En 2021, 94 % des exploitations bénéficient d'au moins une subvention d'exploitation (figure 3). Ces exploitations perçoivent en moyenne 35 940 euros d'aides. Les subventions d'exploitation versées en 2021 représentent en moyenne 38 % de l'EBE pour les bénéficiaires. Sans subvention, 18 % des exploitations auraient un EBE négatif, contre 3 % après prise en compte des subventions. Alors que dans certaines orientations technico-économiques (Otex) toutes les exploitations ou presque bénéficient de subventions d'exploitation, ce n'est le cas que pour 81 % des viticulteurs, 78 % des éleveurs de volailles, 63 % des maraîchers et 48 % des horticulteurs.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/7728847?sommaire=7728903#graphique-figure1>

Les aides directes versées aux exploitants dans le cadre de la Politique agricole commune (PAC) jouent un rôle essentiel. Sur la période 2020 à 2022, en France, elles se sont élevées en moyenne à 33 700 € par an et par exploitation. Toutes spécialisations confondues, ces aides ont ainsi représenté en moyenne 64 % du RCAI (résultat courant avant impôt) sur cette période. « Sans ces aides, il y aurait certainement beaucoup d'exploitations qui seraient en difficulté économique », commente Laurent Piet, économiste à INRAE.

Le poids des aides dans le RCAI dépend surtout de l'orientation technico-économique et de la performance de l'exploitation. Sur cette même période, les aides de la PAC ont ainsi représenté seulement 22 % du RCAI en maraîchage, secteur peu soutenu, mais 65 % en élevage de bovins lait, 78 % en céréales et oléo-protéagineux, et jusqu'à 210 % en élevage de bovins viande.

Si le montant total des aides reçues par une exploitation est toujours très lié à sa taille, en raison de leur mode de calcul, ce lien tend à s'affaiblir au fil des réformes successives de la PAC. Ainsi, les montants d'aide par hectare sont aujourd'hui plus élevés pour les petites exploitations que pour les grandes : en céréales et oléo-protéagineux, par exemple, ce montant atteint 326 € par hectare en moyenne pour les exploitations de moins de 50 hectares, contre 250 € par hectare pour celles de 200 hectares et plus.

<https://www.inrae.fr/actualites/resultat-economique-exploitations-agricoles-revenu-agriculteurs-tres-grande-heterogeneite>

#### 4 Un méthaniseur permet d'utiliser efficacement les effluents d'élevage

Une des craintes d'associations comme la Confédération paysanne ou FNE serait notamment que dans des cas comme le type de ferme industrielle, la méthanisation transforme en "*énergiculteurs* ceux dont le métier est de produire des aliments". (cf. cas des 1000 vaches : <https://www.actu-environnement.com/ae/news/ferme-1000-vaches-methanisation-coeur-debats-20612.php4>)

Résultats du Casdar MéthaLAE : MéthaLAE est un programme CASDAR de recherche appliquée coordonné par Solagro. Ce sont les agricultrices et les agriculteurs qui ont mis le projet sur la voie, en expliquant comment la méthanisation a changé, parfois en profondeur, leurs façons de produire ; comment elle a été bien plus qu'un moyen de se diversifier autour de la production d'énergie, comment elle a amélioré la durabilité et la pérennité de leurs exploitations, comment elle a facilité leur démarche de transition agroécologique :

<https://solagro.org/travaux-et-productions/references/methalae-comment-la-methanisation-peut-etre-un-levier-pour-lagroecologie>

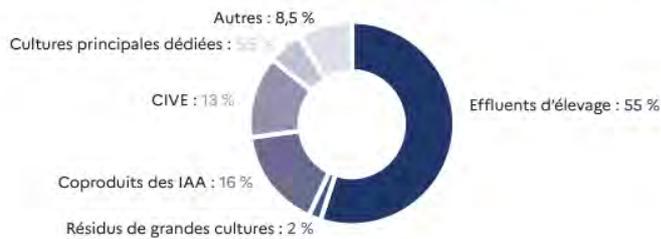
Document Solagro sur la méthanisation rurale :

[https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/f28\\_methanisationagroecoweb20140908.pdf](https://solagro.org/images/imagesCK/files/publications/f28_methanisationagroecoweb20140908.pdf)

Etude France Agrimer:

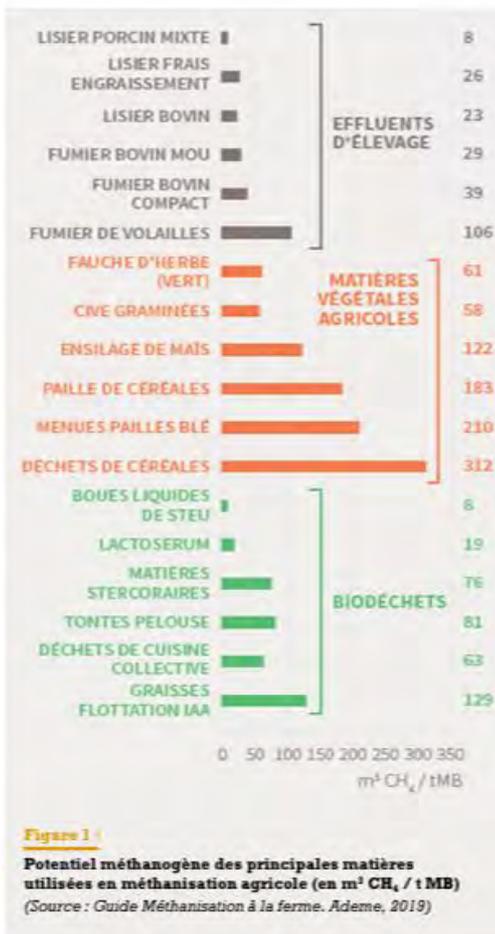
“Ressources en biomasse et méthanisation agricole : quelles disponibilités pour quels besoins ?”

Figure 1: Estimation de la proportion de chaque type d'intrants dans la ration annuelle totale des méthaniseurs français



Sources : SDES ; DREALs Bretagne, Pays de la Loire, AURA ; Chambagri Grand Est ; Biomasse Normandie.

[https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/69402/document/20221007\\_RESSOURCES\\_EN\\_BIOMASSE\\_ET\\_METHANISATION\\_2022\\_WEB-V2.pdf?version=3#:~:text=Les%20effluents%20d'%C3%A9levage%20ont,estimation%20%E2%80%93%20voir%20figure%201\).](https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/69402/document/20221007_RESSOURCES_EN_BIOMASSE_ET_METHANISATION_2022_WEB-V2.pdf?version=3#:~:text=Les%20effluents%20d'%C3%A9levage%20ont,estimation%20%E2%80%93%20voir%20figure%201).)



Atouts et limites des déjections animales

- Les déjections animales sont facilement méthanisables. Leur capacité à produire du méthane dépend de leur taux de matière sèche et de leur fraîcheur. Un lisier frais peut ainsi produire de 20 à 30 % de plus qu'un lisier stocké. Les fumiers sont plus méthanogènes que les lisiers mais la dégradation nécessite plus de temps. Cette durée peut être raccourcie en utilisant des brins courts ou de la farine de paille en litière.
- Les déjections animales produisent en revanche peu de méthane par unité de masse. Ainsi, 1000 m³ de lisier de bovin produisent 2,5 à 4 fois moins de gaz que 1000 t de végétaux en inter-culture.
- La durée de pâturage influe sur le volume de déjections disponibles mais il est plus pertinent d'adapter la méthanisation au système d'élevage que l'inverse.

<https://bretagne.chambres->

[agriculture.fr/fileadmin/user\\_upload/National/FAL\\_commun/publications/Bretagne/PDF/Energie/Plaque\\_methanisation\\_Inosys.pdf](https://agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Bretagne/PDF/Energie/Plaque_methanisation_Inosys.pdf)

5 La présence de grands prédateurs (loup, ours et lynx) et les activités d'élevage sont incompatibles

Un site regroupant des sources sur l'impacts des grands prédateurs sur les éleveurs.

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

« Comment les éleveurs font face à la contrainte de la prédation et comment sensibiliser la société aux exigences relatives à la mise en œuvre des mesures de protection des troupeaux par les éleveurs ? »

[https://cne-elevagesruminants.fr/wp-content/uploads/ServicesElevageRuminants/FicheCne\\_Predation.pdf](https://cne-elevagesruminants.fr/wp-content/uploads/ServicesElevageRuminants/FicheCne_Predation.pdf)

Un site riche en information sur la présence des grands prédateurs, leurs suivis et les attaques recensées  
<https://www.notre-environnement.gouv.fr/themes/biodiversite/la-connaissance-de-la-biodiversite-ressources/article/les-grands-predateurs>

Moyens de protection :

[https://www.leaseleveursfaceauxpredateurs.fr/etre-eleveur-face-aux-predateurs/se-proteger-des-predateurs/#:~:text=Les%20C3%A9leveurs%20utilisent%20des%20moyens,l'alimentation%20\(MAA\)](https://www.leaseleveursfaceauxpredateurs.fr/etre-eleveur-face-aux-predateurs/se-proteger-des-predateurs/#:~:text=Les%20C3%A9leveurs%20utilisent%20des%20moyens,l'alimentation%20(MAA))

<https://www.ipra-landry.com/pastoralisme-loup/protection-des-troupeaux-contre-la-predation/les-moyens-de-protection-directe/#:~:text=Face%20aux%20risques%20de%20pr%C3%A9dation,le%20berger%20et%20les%20CPT>

Préciser la notion de plein air et d'agropastoralisme – à distinguer

Plan national loup 2018-2023

Article sur une scénarisation réalisée par l'INRAE, CIRAD et SupAgro sur le territoire Grand Causse : cet article met en avant toutes les difficultés en termes de travail et d'organisation pour des éleveurs qui doivent travailler en présence du loup et s'interroge sur la compatibilité d'une telle coexistence

Tout est sujet à controverse sur le loup : qu'il s'agisse des Zones de Présence Permanente (ZPP) du loup, du nombre de meutes, de l'évolution des effectifs globaux, du nombre officiel de victimes des attaques, les chiffres avancés, dès qu'ils sont considérés comme sous-estimés par les uns sont immédiatement déclarés surestimés par les autres...

Pour discuter les différentes controverses :

Thème du loup dans la revue Sésame (nombreux articles points de vue) : <http://revue-sesame-inra.fr/tag/loup/>

ex. site pro-loup : <http://www.loup.eu/>

ex. site anti-loup : <http://www.leaseleveursfaceauloup.fr/>

[http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo12/promo12\\_G4/www.controverses-minesparistech-4.fr/index.html](http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo12/promo12_G4/www.controverses-minesparistech-4.fr/index.html) / (attention : daté de 2012)

Interview (8 minutes) de Geneviève Carbone, ethnozoologue :

<https://www.franceinter.fr/emissions/c-est-tout-naturel/c-est-tout-naturel-03-janvier-2016>

Le loup ne s'attaque pas qu'aux ovins (2017) : <http://www.paca.chambres-agriculture.fr/les-actualites-proches-de-vous/detail-de-lactualite/actualites/predation-quatre-attaques-sur-des-bovins-en-une-semaine/>

Vidéo positiviste dans les Vosges : <https://www.vivosges.tv/Journal/Journal-vendredi-9-novembre-DiDDmvxec.html>

Emission France Culture "Bienvenue dans l'anthropocène", propos d'un éleveur :

<https://www.franceculture.fr/emissions/lcd-la-serie-documentaire/bienvenue-dans-lanthropocene-44-nous-sommes-la-nature>

6

## **On ne peut pas se passer de l'élevage agro-industriel pour un accès à tous à une alimentation carnée**

L'agroalimentaire joue un rôle clé dans l'aménagement et la vitalité du territoire puisqu'il transforme 70% de la production agricole française. Le secteur constitue également un précieux soutien à la balance commerciale du pays puisque cette même année il a généré un excédent commercial de 6,1 milliards d'euros.

<https://www.ania.net/presentation-ania/nos-chiffres-cles>

"Industries agroalimentaires : les chiffres et indicateurs clés 2024"

<https://agriculture.gouv.fr/industries-agroalimentaires-les-chiffres-et-indicateurs-cles-2024>

<https://agriculture.gouv.fr/telecharger/142427>

Des prix en hausse qui fragilise l'accès à l'alimentation.

"Conjoncture : Filière alimentaire (France)"

"Consommation alimentaire à domicile : En baisse de -4,3% sur 11 mois en 2023 par rapport à 2022 et de -4% par rapport aux 11 premiers mois de 2019 La consommation alimentaire des ménages (à domicile) s'est contractée de 4,3% en volume au cours des 11 premiers mois de 2023 par rapport à la même période en 2022. Les achats alimentaires ont fait les frais des arbitrages des ménages dans le Activité des industries agroalimentaires: Un

exercice 2023 favorable, en dépit d'un début de tassement de l'activité Le chiffre d'affaires des IAA françaises (yc boissons et tabac) a progressé de 7,8% au cours des 10 premiers mois de 2023, en léger ralentissement par rapport à 2022. Le tassement de la croissance en valeur concerne davantage l'export que le marché intérieur. Du côté de la production en volume, la tendance est à la baisse (-2,6% sur 11 mois en 2023). L'indicateur d'opinion des chefs d'entreprises dans les IAA reste à bas niveau en décembre 2023. A 85,7 points, il est largement inférieur à son niveau de longue période (100). L'indicateur relatif aux carnets de commandes globaux s'est contracté en décembre, après un petit redressement en novembre, il se situe à l'un de ses niveaux les plus faibles depuis 2009. A noter toutefois la poursuite de la détente du côté des anticipations de hausse de prix. Concernant l'emploi salarié, les données de l'INSEE indiquent une nouvelle hausse : avec 642.000 salariés dans les IAA en T3 2023, l'emploi a largement dépassé son niveau d'avant crise (602.200 en T4 2019). Le taux de marge dans les IAA (EBE/VA) reste par ailleurs à haut niveau en T3 2023. Il s'est établi à 47,8% en T3 2023. En moyenne sur 9 mois en 2023, il gagne 12,8 points par rapport à la même période en 2022. Le solde commercial agroalimentaire yc boissons et tabac s'est dégradé en 2023. Il s'établit à 6,367 Md€ en CAM à fin novembre, soit 3,849 Md€ de moins par rapport à 2022. Le recul tient en grande partie à une dégradation de l'excédent agricole : 1,237 Md€ en CAM à fin novembre 2023, contre 4,7 Md€ en 2022. La restauration hors foyer : Moins dynamique contexte inflationniste qui a prédominé en 2023. En glissement annuel, le recul s'est établi à -3,6% pour le mois de novembre. En termes de produits, les arbitrages se font ressentir sur les principales catégories: la consommation de viandes de boucherie s'est repliée de 3% en volume en CAD sur 10 mois en 2023 (-3,3% pour le bœuf,-2,4% pour le porc...). Les premiers éléments sur les fruits et légumes indiquent des baisses de consommation (-4% en volume pour les fruits sur 9 mois,-5% pour les légumes en S1 2023). Du côté des produits laitiers, la tendance est plus favorable, avec une baisse de seulement 1,2% en volume sur les 11 premiers mois de 2023. Enfin, la contraction du bio se confirme :-12,6% en volume pour les ventes en GMS en CAD à fin novembre 2023, selon les données de Circana. La situation reste compliquée pour les produits frais traditionnels, en GMS et plus encore en circuits spécialisés.

[https://www.fcd.fr/media/filer\\_public/dc/27/dc27331c-6808-4e07-bee5-0371b34efd2a/fcd -  
conjoncture dans la filiere alimentaire - janvier 2024 - version site fcd.pdf](https://www.fcd.fr/media/filer_public/dc/27/dc27331c-6808-4e07-bee5-0371b34efd2a/fcd_-_conjoncture_dans_la_filiere_alimentaire_-_janvier_2024_-_version_site_fcd.pdf)

“Actuellement,le circuit court (local et de proximité) représente 5% des terres agricolesdonc 15% de la valeur globale de marché. On ne nourrira donc pas tout le monde commecela. Certaines régions sont 100% céréalières, 100% légumineuses ou 100%viandes. Produire de tout, partout, dans une région ou un département, cela vaprendre du temps. Par ailleurs, le gros volume n'est pas forcément le problème.Un agriculteur qui possède 1000 hectares doit repenser ses productionspour répondre non pas aux besoins d'une agro-industrie qui va tirer les prixles plus bas possibles, mais pour se réinventer à l'échelle de son territoirece qui implique par exemple, de faire de la rotation des cultures, respecter labiodiversité... Aussi, il faut repenser les balances économiques en composantavec les importations et le fait de pouvoir être autonome dans sa ferme”

<https://www.promus.fr/articles/repenser-lapprovisionnement-alimentaire-un-pari-sur-lavenir>

**7 Les produits naturels (phytothérapie, aromathérapie, homéopathie) utilisés en élevage peuvent être utilisés sans craintes**

Les synthèses d'études scientifiques sur l'efficacité des traitements homéopathiques sont très délicates d'utilisation et leurs conclusions semblent être très variables en fonction des choix des auteurs, elles doivent donc être interprétées avec vigilance. D'autre part, les études cliniques portant sur l'homéopathie sont souvent évaluées comme étant de mauvaise qualité bien qu'il y ait une évolution favorable pour les publications récentes. Enfin, la mise en évidence d'une différence clinique entre un traitement homéopathique et l'administration d'un placebo est inconstante et cette différence est de faible étendue, ce qui ne permet pas d'affirmer avec certitude que les remèdes homéopathiques sont des placebos ni qu'ils sont plus efficaces - Thèse de Delphine JEUNE, Pratiques de médecines alternatives en élevage bovin français, décembre 2011 Discussion possible sur “preuve scientifique” et “preuve tangible”.

“Quelles en sont les indications ou les contre-indications ?

Les médecines complémentaires peuvent être utilisées pour répondre à de nombreuses pathologies, qu'elles soient digestives, respiratoires ou métaboliques – comme pour l'acétonémie, mais beaucoup moins bien pour la fièvre de lait qui provient d'un déficit en calcium – pour les traumatismes (coups, arthrose...), les métrites, ou les pathologies infectieuses du pied telles que le panaris. Les mammites peuvent se traiter, avec précautions, avec des huiles essentielles mais la réussite du traitement dépend de la capacité à cibler l'origine de la mammite et sa durée (aiguë ou chronique).

La phytothérapie sera plutôt utilisée pour stimuler l'immunité et les huiles essentielles présentent chacune des propriétés bien définies : anti infectieuses, anti virales, anti-bactériennes, anti parasites...  
Il n'existe pas vraiment de contre-indication à l'usage de ce type de médecine. Il s'agit surtout de faire preuve de bon sens : on ne s'en servira bien évidemment pas si la chirurgie est requise (déplacement de caillette...). Et sur certaines situations, le traitement ne marchera que s'il est appliqué au tout début de la pathologie. C'est le cas pour les diarrhées des veaux où l'aromathérapie fonctionne tant qu'il n'y a pas de déshydratation.

#### Un cadre réglementaire particulier et des précautions à connaître

Si vous pensiez pouvoir cueillir des plantes fraîches et les utiliser pour soigner vos vaches après prescription de votre vétérinaire, sachez que c'est interdit.

En effet, le prescripteur d'un médicament doit pouvoir garantir qu'il s'agit d'un produit efficace et de son innocuité. Les matières premières utilisées pour les préparations magistrales doivent donc avoir subi des analyses et les seules plantes accessibles le sont sous forme de poudres, teintures mères ou plantes sèches. Quant aux huiles essentielles, il faut avoir conscience qu'il s'agit de composés très concentrés dont certaines familles sont toxiques pour le foie, cancérigènes ou abortives et dont la durée d'utilisation doit être limitée. Les phénols et les aldéhydes par exemple sont dermo-caustiques.

Utilisées pour des animaux de production, les plantes doivent être inscrites au tableau 1 des Limites Maximales de Résidu, ce qui détermine les délais d'attente (viande – lait). Il n'y a aujourd'hui que 120 plantes qui y sont inscrites et environ 50 avec des restrictions d'usage, et 21 huiles essentielles.

En pratique pour toutes les autres, malgré des notes de l'ANSES en faveur d'un délai d'attente nul et sans texte officiel, c'est le délai forfaitaire qui s'applique : 7 jours en lait et 28 jours en viande.

<https://www.avenir-conseil-elevage.com/actualites/medecines-complementaires-une-reglementation-et-des-effets-a-connaître/>

L'engouement suscité par les circuits courts laisse penser qu'ils permettent de réduire la distance lieu de production/consommateur et donc d'améliorer la performance environnementale de l'approvisionnement alimentaire.

Cette affirmation est contrecarrée par la définition même du circuit court, basée sur la proximité relationnelle (nombre d'intermédiaires) et non sur la proximité géographique. En Île-de-France, par exemple, pour approvisionner les Amap, que les consommateurs imaginent très locales, un agriculteur sur deux n'est pas Francilien (de Biasi et al., 2015). Toutefois, 83 % de ces producteurs viennent des régions limitrophes, ce qui reste très en deçà de la distance moyenne parcourue par un légume avant d'arriver dans nos assiettes<sup>7</sup>.

Partant du principe que les circuits courts sont somme toute plus locaux, il faut rappeler cependant que dans la chaîne alimentaire ce n'est pas tant le transport que la production qui génère le plus d'émissions de gaz à effet de serre (GES). Le mode de production (bio/conventionnel, extensif/intensif...) aura un impact déterminant sur le bilan en GES.

<https://www.institutparisregion.fr/environnement/defis-alimentaires/des-circuits-courts-durables-de-lutopie-a-la-realite/>

8

#### **La production en circuit court est mieux disante en terme de bilan environnemental**

En termes d'impact sur l'environnement, la diversité de ces circuits ne permet pas d'affirmer qu'ils présentent systématiquement un meilleur bilan environnemental que les circuits «longs», notamment en matière de consommation d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (cf. cas de l'agneau de Nlle Zélande : un kilo d'agneau néozélandais transporté par bateau sur 20 000 km puis par poids lourd sur 400 km étaient similaires aux émissions du kilo allemand transporté par le producteur sur 100 km). Or les modes et pratiques de production sont beaucoup plus déterminants en matière de bilan environnemental que le mode de distribution, et les arguments s'avèrent souvent simplifiés entre part de la production (57 %) et part du transport (17%)... cf. avis de l'ADEME en 2017 ([http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe\\_circuits-courts\\_201706.pdf](http://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe_circuits-courts_201706.pdf)) et commentaires des lecteurs dans l'article <https://www.actu-environnement.com/ae/news/CGDD-bilan-carbone-circuits-courts-ademe-avis-socioeconomiques-18216.php4> (daté de 2013)

Document CIVAM sur la perception de la dimension environnementale des circuits courts : [http://www.civam-bretagne.org/files/fil\\_bd/CC/ENVIRONNEMENTRCCweb.pdf](http://www.civam-bretagne.org/files/fil_bd/CC/ENVIRONNEMENTRCCweb.pdf)

Site polémiste sur l'impact environnemental (*pour mieux débattre encore !*) :

<https://www.agriculture-environnement.fr/2017/10/05/les-circuits-courts-sont-ils-vraiment-toujours-le-meilleur-choix-pour-lenvironnement>

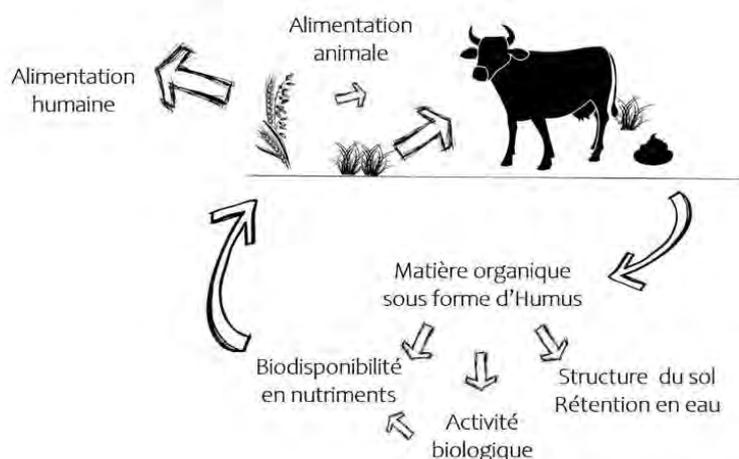
	<p>“Le bilan environnemental des circuits courts n'est pas systématiquement meilleur que celui des circuits longs, affirme l'Ademe. Pour qu'il le soit, modes de production, transport et comportement du consommateur doivent suivre”</p> <p><a href="https://www.actu-environnement.com/ae/news/circuits-courts-proximite-alimentation-avis-Ademe-29282.php4#:~:text=sur%20notre%20site._,L'avantage%20environnemental%20des%20circuits%20courts%20est%20fortement%20d%C3%A9pendant%20du,comportement%20du%20consommateur%20doivent%20suivre.">https://www.actu-environnement.com/ae/news/circuits-courts-proximite-alimentation-avis-Ademe-29282.php4#:~:text=sur%20notre%20site._,L'avantage%20environnemental%20des%20circuits%20courts%20est%20fortement%20d%C3%A9pendant%20du,comportement%20du%20consommateur%20doivent%20suivre.</a></p> <p><a href="https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-29282-avis-Ademe-circuits-courts.pdf">https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-29282-avis-Ademe-circuits-courts.pdf</a></p>
9	<p><b>L'avenir de l'agriculture c'est de supprimer les spécialisations territoriales</b></p> <p>Certes, cependant l'élevage a été souvent concurrencé et évincé par les cultures, plus rentables et mieux soutenues par les aides. Des leviers (agro-écologiques) visent à recoupler cultures et élevage, insérer des légumineuses et des cultures intermédiaires dans les rotations pour l'autonomie alimentaire des élevages. Des ruminants ou des volailles peuvent aussi être introduits dans les vergers, les rizières... (extrait de <a href="https://www.inrae.fr/actualites/leviers-ameliorer-systemes-delevage-europeens">https://www.inrae.fr/actualites/leviers-ameliorer-systemes-delevage-europeens</a>)</p> <p>Cf. présentations du <a href="#">colloque Polyculture-élevage (2017)</a> (dont scénario demitarien Gilles Belin CNRS, articulation avec item 2)</p> <p><a href="#">INRAE, rôle, impacts, services issus des élevages, 2016</a></p> <p>Spécialisation des territoires mis en avant dans le recensement de 2020</p> <p><a href="https://stats.agriculture.gouv.fr/cartostat/#c=indicator&amp;i=otex_2020_1.otefdd20&amp;t=A02&amp;view=map11">https://stats.agriculture.gouv.fr/cartostat/#c=indicator&amp;i=otex_2020_1.otefdd20&amp;t=A02&amp;view=map11</a></p> <p>“[Agriculture 2040] Quel avenir pour l'agriculture en France dans vingt ans ?”</p> <p><a href="https://www.cairn.info/revue-sesame-2021-2-page-58.htm">https://www.cairn.info/revue-sesame-2021-2-page-58.htm</a></p> <p>““Qui va nous nourrir ?” : Enquête sur l'avenir de l'agriculture française • FRANCE 24”</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=-LGdTBRlkpE">https://www.youtube.com/watch?v=-LGdTBRlkpE</a></p> <p>Un avenir différent selon les médias :</p> <p>Les six chantiers prioritaires pour l'avenir de l'agriculture française</p> <p><a href="https://theconversation.com/les-six-chantiers-prioritaires-pour-lavenir-de-lagriculture-francaise-175198">https://theconversation.com/les-six-chantiers-prioritaires-pour-lavenir-de-lagriculture-francaise-175198</a></p>
10	<p><b>L'élevage participe à la dégradation de l'environnement</b></p> <p>Les pratiques d'épandage et les assouplissements des normes ont suscité la controverse concernant les risques d'eutrophisation des cours d'eau (la France est déjà épinglée par l'UE / non-respect de la directive nitrates), mais également les impacts sur l'odeur pour le voisinage, le tassement des sols liés aux engins, le dumping sur les terres pour les droits d'épandage, ...</p> <p>cf. <a href="http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo13/promo13_G14/www.controverses-minesparistech-3.fr/groupe14/wordpress/index.html">http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo13/promo13_G14/www.controverses-minesparistech-3.fr/groupe14/wordpress/index.html</a></p> <p>Ce qui est sûr, c'est que le seuil de 50 mg/L de nitrates dans les eaux des cours d'eaux n'est pas suffisant pour contenir le phénomène d'eutrophisation (la communauté scientifique s'accorde plutôt sur 10 mg/L, tout en tenant compte du caractère multifactoriel du phénomène...)</p> <p>Focus sur l'élevage intensif VS Extensif :</p> <p>“L'élevage intensif produit des gaz à effet de serre tout au long de la « chaîne de fabrication » ; en plus de la digestion des aliments, qui produit évidemment des gaz, le défrichage des forêts pour les cultures et pour élever les animaux réduit les puits de carbone vitaux et libèrent les gaz précédemment stockés dans le sol et la végétation”</p> <p><a href="https://www.ciwf.fr/mettre-fin-a-lelevage-industriel/impacts-sur-lenvironnement/">https://www.ciwf.fr/mettre-fin-a-lelevage-industriel/impacts-sur-lenvironnement/</a></p> <p>“Élevage industriel : un effet bœuf sur l'environnement”</p> <p><a href="https://www.greenpeace.fr/elevage/">https://www.greenpeace.fr/elevage/</a></p> <p>“Voici donc les trois problématiques environnementales principales de l'élevage :</p> <p>Les émissions de gaz à effet de serre importantes (méthane, protoxyde d'azote et dioxyde de carbone) ;</p> <p>L'appauvrissement des sols, le déséquilibre de la biodiversité et la pollution des milieux aquatiques ;</p> <p>Les besoins en matières premières pour l'alimentation animale qui viennent concurrencer les besoins humains</p>

en alimentation végétale.”

<https://www.feve.co/blog/elevage-et-environnement-cercle-vicieux-ou-vertueux>

Elevage au cœur de l'agroécologie :

“L'élevage jusqu'ici pointé du doigt, se retrouve maintenant au centre des raisonnements pour la mise en œuvre, à grande échelle, des principes de l'agroécologie et de l'agriculture biologique, notamment en raison de son rôle dans le bouclage des cycles des éléments minéraux et du rôle des prairies dans les rotations culturales (principe d'alterner les types de cultures pour pouvoir reposer les sols)”



Difficile de se passer de l'élevage :

“Qu'en est-il des productions végétales sans élevage

Pour les grandes cultures (céréales, pommes de terre, betteraves, etc) mais aussi le maraîchage, inclure des légumineuses (pois, fèves, lentilles, etc.) comme engrais verts ou comme culture dans sa rotation va permettre d'augmenter la fixation symbiotique et par conséquent, la disponibilité d'azote pour les cultures. Elle ne représente cependant pas une solution à elle seule pour satisfaire les besoins des plantes, parce que d'autres éléments nutritifs sont également nécessaires. Dans une expérimentation réalisée sur plusieurs terrains d'études en France métropolitaine, il ressort que le phosphore pourrait très vite devenir le facteur limitant du rendement après l'azote dans les systèmes de grandes cultures biologiques sans élevage. En effet, le phosphore, principalement issu de l'extraction minière, constitue à la fois une ressource non renouvelable et une source potentielle de pollution lorsqu'il est utilisé en excès. A l'heure actuelle, le bilan global des stocks de phosphore des sols est positif mais très inégalitaire entre les régions. L'extraction étant plus forte dans les sols cultivés, et peu recyclés puisque le cycle s'arrête à la consommation humaine car nos déjections sont retraitées dans un autre circuit”

“L'élevage associé aux productions végétales : la valorisation d'espaces non cultivables”

<https://www.feve.co/blog/elevage-et-environnement-cercle-vicieux-ou-vertueux>

Des services éco-systémiques rendus par l'élevage:

Il est indispensable de repenser les systèmes d'élevage et de favoriser leurs connexions avec les productions végétales. Ceci afin d'activer des synergies entre les productions et ainsi rendre l'ensemble des activités agricoles plus vertueuses. Les systèmes de fermes en polyculture-élevages, voire en polycultures-polyélevages avec différents types de cultures végétales (céréales, légumes, légumineuses) et différents types d'élevages (boeufs, moutons, cochons et poules par exemple) sont des systèmes riches qui permettent ces synergies. Dans ce type de démarche, l'élevage va avoir des vertus environnementales.

<https://www.feve.co/blog/elevage-et-environnement-cercle-vicieux-ou-vertueux>

“Baisse des émissions de GES, stockage du carbone et limitation de l'érosion

On trouve des bovins dans 40 % des exploitations françaises. Les interactions végétal/animal sont fortes : fourrages et concentrés autoconsommés, valorisation des effluents sur les cultures... En France, en moyenne les élevages bovins sont autonomes à 98 % pour les fourrages, 28 % pour les concentrés et 60 % pour l'azote (via la valorisation des effluents). La directive Nitrates a permis aux systèmes agricoles d'atteindre une bonne valorisation de l'azote.

Côté émissions de gaz à effet de serre (GES), l'élevage français, qui se base beaucoup sur la valorisation de surfaces

herbagères, compense naturellement 30 % de ses émissions grâce au stockage de carbone dans les sols via les prairies et les haies. Contrairement à d'autres secteurs d'activité, l'agriculture n'a pas attendu des contraintes réglementaires pour réduire ses émissions de GES : -11 % entre 1990 et 2010, qui s'expliquent par une optimisation technique des systèmes. Ces surfaces herbagères ont également l'avantage de limiter les phénomènes d'érosion des sols.

L'élevage bovin entretient la biodiversité et la diversité paysagère

L'élevage bovin est également un maillon clé pour entretenir la biodiversité. En France, plus de la moitié de la SAU de ces élevages correspond à des prairies permanentes et ils entretiennent plus de 80 % des haies de France. Si on mettait bout à bout ces haies entretenues par les élevages bovins on pourrait faire 46 fois le tour de la Terre ! Le maintien et l'entretien de prairies, de haies, d'arbres, de lisières, de mares, de cours d'eau... ainsi que la diversification paysagère qu'assure l'élevage sont indispensables au maintien et au développement de la faune et de la flore.

Les exploitations d'élevage, moins utilisatrices de produits phytosanitaires

Comparées aux exploitations en grandes cultures, les exploitations d'élevage utilisent 40 % de produits phytosanitaires en moins sur les cultures en rotation. A l'échelle de l'exploitation, les indices de fréquence de traitement (IFT) traduisent l'intérêt des ateliers d'élevage : l'IFT des exploitations de grandes cultures est de 3,7 contre 2,3 pour les exploitations d'élevage. En effet, les cultures fourragères et autoconsommées sont moins consommatrices en produits phytosanitaires que les cultures de vente. Plus de 5 millions d'hectares de prairies permanentes sont conduites en zéro phyto, soit 28 % de la SAU (Surface Agricole Utile) française.

Lorsque l'on aborde la thématique « impacts positifs de l'élevage » on oublie souvent l'aspect génétique. En France, l'élevage de ruminants contribue à maintenir la diversité génétique de pas moins de 70 races, dont 15 menacées.

L'élevage peut également être une source d'énergie : méthanisation, photovoltaïque...

Ce qu'il faut retenir, c'est que rien n'est tout noir ou tout blanc. Certes, l'élevage est responsable de certains problèmes, sur lesquels il travaille pour s'améliorer mais en parallèle, il est contributeur de nombreuses externalités positives. Nous pouvons espérer que la prochaine PAC fera en sorte de mieux les valoriser.

Cet article est focalisé sur l'environnement, mais il ne faut pas oublier que l'élevage bovin influence également d'autres domaines : maintien de l'emploi, production alimentaire, participation à la balance économique etc."

<https://www.eleveursdedemain.fr/detail-actualites/rechauffement-climatique/comment-lelevage-impacte-positivement-lenvironnement.html>

## 11 Les actions d'associations militantes pour le bien-être animal sont indispensables pour changer les pratiques en élevage

Il s'agit avant tout de bien distinguer les différentes associations car elles ont des causes différentes : des *welfaristes* (pour de bonnes conditions d'élevage, exemples : CIWF (Compassion in world farming), Welfarm, OABA (Œuvre d'Assistance aux Bêtes d'Abattoir) aux abolitionnistes (pour la suppression de l'élevage, exemple : L214, mouvement *vegan*, ...); distinguer antisépécisme et compassion envers les animaux

Les associations abolitionnistes prônent la suppression de l'élevage à finalité commerciale. Elles utilisent la controverse pour rallier le public à leur cause et changer la norme. Ces changements sont mis en oeuvre directement par l'état (caméra dans les abattoirs) ou par les consommateurs qui vont modifier leurs types de consommation.

Les associations welfaristes soutiennent les producteurs qui défendent des pratiques d'élevage plus respectueuses du bien-être animal.

[http://www.liberation.fr/debats/2018/03/18/pourquoi-les-vegans-ont-tout-faux\\_1637109](http://www.liberation.fr/debats/2018/03/18/pourquoi-les-vegans-ont-tout-faux_1637109)

L'association CIWF décerne par exemple les Trophées bien-être animal dont trophées des Œufs d'Or : ils récompensent les entreprises qui s'approvisionnent ou s'engagent à s'approvisionner en œufs et ovoproduits hors-cage. Elle peut contribuer ainsi aux changements des pratiques d'élevage.

A Rennes, pendant les assises de l'élevage Terre 2017, échanges entre L214 et le « monde agricole » (source Ouest France) : <https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/assises-elevage-alimentation/terre-2017-rennes-le-monde-de-l-elevage-dialogue-avec-l-214-5239298>

### Statut de l'animal

Animal : être sensible (1965) repris dans la loi française (art L214-1 du Code Rural) puis dans le code civil (février 2015) « les animaux sont des êtres vivants doués de sensibilité »

- peuvent éprouver des sensations
- capables de ressentir des émotions : douleurs, plaisir, ...

Ce nouveau statut sert en effet d'argument clé pour les détracteurs de l'élevage (*articulation possible avec l'item 13*).

De la sensibilité à la conscience :

Animal : être conscient : émotions, métacognition (« penser sur ses propres pensées »), gestion du passé et du futur

Anses : « *le bien-être d'un animal est un état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux ainsi que ses attentes* »

« Conscience animale : Quels consensus scientifiques ? » : Entretien avec Pierre Le Neindre, coordonnateur de l'expertise scientifique collective « La Conscience des animaux », revue Sésame 2019 <https://revue-sesame-inrae.fr/conscience-animale-le-neindre/>,

Les animaux ont-ils une conscience ? Peuvent-ils éprouver des émotions ? Ont-ils une histoire de vie ? De l'Antiquité aux neurosciences, l'INRAE a réuni les connaissances de la littérature en faisant appel à des experts pour répondre à ces questions. Panorama de ces résultats en BD.

Article de synthèse : « Bien-être animal : contexte, définition, évaluation », INRAE Productions animales 2018 dont références au rapport Brambell, cinq libertés, évaluation scientifique, évaluation pratique, Welfare quality

Élevage de précision et bien-être en élevage : la révolution numérique de l'agriculture permettra-t-elle de prendre en compte les besoins des animaux et des éleveurs ? VEISSIERI., KLING-EVEILLARDF., MIALONM.-M., SILBERBERGM., DE BOYER DES ROCHESA., TERLOUWC., LEDOUXD., MEUNIERB., & HOSTIOUN. (2019). INRAE Productions Animales, 32(2)

Accès aux ressources du CNR BEA (Centre National de ressources BEA)

Memento du BEA produit par le RMT BEA

---

La loi = le code civil, ici

Ce nouveau statut sert en effet d'argument clé pour les détracteurs de l'élevage

Dans les faits, le pas reste symbolique, au final l'animal reste toujours soumis au régime des biens corporels (et les animaux d'élevage sont régis par le Code rural, qui reconnaît déjà l'animal comme être sensible depuis la loi sur la protection de la nature de 1976. Pour autant, cela ne l'empêche pas de considérer, que leur souffrance est utile car nécessaire à l'alimentation de la population) (cf.

[http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/04/16/les-animaux-reconnus-comme-des-etres-sensibles-un-pas-totalement-symbolique\\_4402541\\_3244.html](http://www.lemonde.fr/planete/article/2014/04/16/les-animaux-reconnus-comme-des-etres-sensibles-un-pas-totalement-symbolique_4402541_3244.html), <https://www.cairn.info/revue-francaise-de-droit-constitutionnel-2005-4-page-703.htm> et [http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo15/promo15\\_G7/www.controverses-minesparistech-2.fr/\\_groupe7/index.html](http://controverses.mines-paristech.fr/public/promo15/promo15_G7/www.controverses-minesparistech-2.fr/_groupe7/index.html)).

Toutefois, il devient nécessaire d'adapter les systèmes d'élevage au regard notamment de toutes les pratiques de mutilation (castration, ébecquage, caudectomie, écornage). Dans le même temps, dans le cadre du Brexit, le parlement anglais vient d'adopter un texte précisant que l'animal n'a ni sensibilité ni émotion et que de fait il est un bien marchandisable.

<https://www.demotivateur.fr/article/en-toute-discretion-le-parlement-britannique-vote-que-les-animaux-sont-incapables-de-ressentir-de-la-douleur-ou-des-emotions-11890>

Bien-être animal : les associations comme acteurs du changement politique

<https://www.uved.fr/fiche/ressource/bien-etre-animal-les-associations-comme-acteurs-du-changement-politique>

## 12 Les animaux élevés en plein air sont plus heureux

La notion de bien-être animal (BEA) repose sur la couverture de 5 libertés fondamentales (Welfare Quality, 1992) : absence de maladies, de lésions ou de douleur, absence d'inconfort, absence de faim, de soif ou de malnutrition, absence de peur ou de détresse, possibilité d'exprimer les comportements normaux de l'espèce. Ce BEA repose sur l'exigence de résultats et pas uniquement de moyens (ex : mettre des balles dans des cases pour améliorer le bien-être des porcs : est-ce suffisant ?).

La question du BEA est aussi une question d'éthique environnementale soulevant le rapport entre valeur utilitariste

et valeur intrinsèque de la nature - et donc des animaux, en lien avec la question de l'anthropomorphisme, de la nécessité d'objectiver et de rationaliser ce BEA (cf. affiches de L214) ...

Les chercheurs étudient le bien-être animal depuis de nombreuses années. Ces préoccupations sont au carrefour entre exigences sociétales, évolution des réglementations et conditions d'élevage, production et qualité des produits.

Expertise INRAE, [Douleurs animales : les identifier, les comprendre, les limiter chez les animaux d'élevage](#)

Dossier Sylvie Bertier : [http://controverses-de-marciac.eu/sesame/sesame-N2\\_nov2017-web.pdf](http://controverses-de-marciac.eu/sesame/sesame-N2_nov2017-web.pdf)

Voir Article Jean-Paul Bourdon, [Histoire d'une demande sociale](#) dans revue Cairn 2003

Article Raphaël Larrère et Florence Burgat, [Ethique et bien-être de l'animal d'élevage](#), dans revue Cairn 2009

Ouvrage de Jocelyne Porcher, 2002, [Eleveurs-et-animaux-reinventer-le-lien](#) et autres publications de Jocelyne Porcher

et article critique de Nicolas Delon, [« L'animal d'élevage compagnon de travail. L'éthique des fables alimentaires »](#) dans revue Cairn, 2017

Dans certaines situations, le pâturage n'est pas synonyme de bien-être »

Dans certains cas, les vaches seront mieux en bâtiment qu'au pâturage », affirme Lydiane Aubé post-doctorante qui travaille actuellement autour du troupeau Tripl'XL de la ferme expérimentale Inrae du Pin.”

<https://www.web-agri.fr/bien-etre-animal/article/181270/le-bien-etre-des-vaches-n-est-pas-forcement-meilleur-au-paturage->

Plein-air intégral. Une pratique intéressante si elle est maîtrisée

<https://www.gdscreuse.fr/?p=8959>

L'élevage en bâtiment permet de mieux sécuriser les conditions de vie des animaux, en leur fournissant ce dont ils ont besoin au moment où ils en ont besoin.

<https://www.agriculteurs-de-bretagne.bzh/ressources/pourquoi-neleve-t-on-pas-tous-les-animaux-dehors/>

Les animaux au pâturage sont forcément heureux, VRAI OU FAUX ?

<https://chaire-bea.vetagro-sup.fr/les-animaux-au-paturage-sont-forcement-heureux-vrai-ou-faux/>

13

### **On a fait du bon travail avec les plans Ecoantibio**

Depuis le début du suivi en 1999, l'indicateur d'exposition des animaux aux antibiotiques (ALEA) a diminué de 31,4 % en France. Toutes espèces animales confondues, l'exposition globale a diminué de 36,6 % en France sur les cinq dernières années.

La baisse de l'exposition aux antibiotiques a été observée pour toutes les espèces par rapport à l'année 2011 (bovins : -24,3 %, porcs : -41,5 %, volailles : -42,8 %, lapins : -37,6 %, chats et chiens : -19,4 %). L'objectif de réduction de 25 % de l'usage des antibiotiques (toutes familles confondues) en 5 ans prévu par le plan Ecoantibio 2017 est atteint et largement dépassé, particulièrement pour les céphalosporines de dernières générations (- 81,3 % en 2016 par rapport à 2013, toutes espèces confondues) et les fluoroquinolones (- 74,9 %).

Mais la publication en novembre 2015 décrivant le premier mécanisme de résistance à la colistine transférable par plasmide a conduit à la mise en place d'une surveillance renforcée pour cet antibiotique. Le plan Ecoantibio 2017 (action 12) a fixé l'objectif d'une réduction de 50 % en 5 ans de l'exposition à la colistine en filières bovine, porcine et avicole, en prenant comme référence l'ALEA moyen 2014-2015. Avec un ALEA de 0,064 pour l'année 2016, l'exposition à la colistine a diminué de 40,3 % par rapport à l'exposition moyenne calculée pour les années 2014 et 2015 (bovins -43,4 %, porcs -51,6 %, volailles -26,7 %, source Anses, nov 2017).

Si la réduction de l'utilisation des antibiotiques est engagée, la réduction de l'utilisation des antiparasitaires reste à engager. La réduction des antibiotiques était prioritaire au titre de "One health" : Homme et animal, une seule santé mais l'utilisation des antiparasitaires a des conséquences environnementales mesurables.

La toxicité de l'Ivermectine pour les insectes de la faune non-cible a fait l'objet de nombreuses études. Un article publié dans Nature en 1987 a été le premier à rapporter l'impact négatif du "bolus" à l'ivermectine sur la dégradation des bouses. Cent jours après leur dépôt, les bouses des veaux traités n'étaient pas dégradées, alors que celles du lot témoin (sans traitement) étaient largement dégradées dans le même délai. Les coléoptères coprophages étaient en outre présents en grand nombre dans les bouses du lot témoin, tandis qu'ils étaient presque absents des bouses issues du lot traité, en particulier pendant les premières semaines suivant le dépôt.

	<p><a href="http://www.altereeco-env.com/cariboost_files/article_20traitement_20parasitaire.pdf">http://www.altereeco-env.com/cariboost_files/article_20traitement_20parasitaire.pdf</a></p> <p>Des études ont montré des effets encore plus larges sur les coprophages (coléoptères, diptères) et, par effet de chaîne alimentaire, sur les chauves-souris qui les consomment.</p> <p><a href="http://www.graew.be/documents/GRAEW/MAEC%20/05.Comptes%20rendu%20Graew/Chausse-souris%20et%20agriculture/Exposés/GRAE%20Chiro%20-%20JPLumaret%20-%20Chausse-souris%20et%20Traitements%20vermifuges.pdf">http://www.graew.be/documents/GRAEW/MAEC%20/05.Comptes%20rendu%20Graew/Chausse-souris%20et%20agriculture/Exposés/GRAE%20Chiro%20-%20JPLumaret%20-%20Chausse-souris%20et%20Traitements%20vermifuges.pdf</a></p> <p>Voire sur le réchauffement climatique ... <a href="http://passeurdessciences.blog.lemonde.fr/2016/05/29/le-lien-cache-entre-antibiotiques-et-rechauffement-climatique/">http://passeurdessciences.blog.lemonde.fr/2016/05/29/le-lien-cache-entre-antibiotiques-et-rechauffement-climatique/</a></p> <p>“Selon les données publiées par l’ANSES, entre 2011 et 2022, l’exposition des animaux aux antibiotiques en France a diminué de 52% et l’exposition des animaux à certains antibiotiques vétérinaires critiques[2] pour la santé humaine, comme les céphalosporines de 3e et 4e génération, a baissé de plus de 90%”</p> <p>“Les réductions d’exposition aux antibiotiques ont également progressé chez les chiens et les chats ; entre 2013 et 2022, l’exposition aux céphalosporines de 3e et 4e génération a diminué de 65%. Cependant, la diminution de l’exposition des animaux de compagnie à l’ensemble des antibiotiques apparaît plus modérée en comparaison des autres filières, et le plan vise donc spécifiquement une réduction de 15% de l’exposition des animaux de compagnie aux antibiotiques”</p> <p><a href="https://agriculture.gouv.fr/lutte-contre-lantibioresistance-le-plan-ecoantibio-3-poursuivra-la-dynamique-positive-engagee-et#:~:text=Selon%20les%20donn%C3%A9es%20publi%C3%A9es%20par,baiss%C3%A9%20de%20plus%20de%2090%25.">https://agriculture.gouv.fr/lutte-contre-lantibioresistance-le-plan-ecoantibio-3-poursuivra-la-dynamique-positive-engagee-et#:~:text=Selon%20les%20donn%C3%A9es%20publi%C3%A9es%20par,baiss%C3%A9%20de%20plus%20de%2090%25.</a></p> <p>Un plan Ecoantibio 3 pour continuer la dynamique : <a href="https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecoantibio-3-2023-2028">https://agriculture.gouv.fr/le-plan-ecoantibio-3-2023-2028</a></p>
14	<p><b>La viande in vitro est une solution pour répondre aux attentes sociétales</b></p> <p>Les tenants de la production de viande in vitro avancent des arguments séduisants en termes de souveraineté alimentaire, d’empreinte environnementale, de respect des animaux...mais restent posés les questions des maîtrises technologiques et économiques, de la place des animaux vivants et de la nature, de la place des agriculteurs, de l’acceptation sociale des consommateurs...</p> <p><a href="#">INRAE, La viande in vitro, fausse bonne idée ?</a></p> <p>Jocelyne Porcher “La viande in vitro est-elle une solution ?”</p> <p><a href="http://www.liberation.fr/planete/2016/09/20/viande-in-vitro-vade-retro_1504332">http://www.liberation.fr/planete/2016/09/20/viande-in-vitro-vade-retro_1504332</a> ;</p> <p><a href="http://jocelyneporcher.fr/wp-content/uploads/2017/11/2017_Porcher_Ecologiste.pdf">http://jocelyneporcher.fr/wp-content/uploads/2017/11/2017_Porcher_Ecologiste.pdf</a></p> <p><a href="https://www6.inrae.fr/productions-animales_eng/content/download/6657/90777/version/1/file/Prod_Anim_2013_26_4_05.pdf">https://www6.inrae.fr/productions-animales_eng/content/download/6657/90777/version/1/file/Prod_Anim_2013_26_4_05.pdf</a></p> <p>Pour l’instant, le coût de la production de la viande in vitro est prohibitif : 250 000 euros pour le premier steak en 2013 ! Même si les coûts vont certainement fortement diminuer, il sera difficile de passer au stade industriel, à moins d’une rupture technologique.</p>
15	<p><b>L’alimentation animale entre directement en concurrence avec l’alimentation humaine</b></p> <p>Il faut 2,5 à 10 kg de protéines végétales pour produire 1 kg de protéines animales (Peyraud et al., 2012) et il faut en moyenne 7 kcal végétales pour chaque kcal générée de produits animaux (FAO, 1992). Les surfaces nécessaires à l’élevage sont importantes et dans un contexte foncier tendu, il peut y avoir concurrence entre productions animales et productions végétales.</p> <p>L’expansion agricole est la principale cause de déboisement dans le monde : les plantations de palmiers à huile, le développement des cultures pour nourrir les animaux d’élevage, l’exploitation minière de métaux et de minéraux précieux constituent des causes majeures de déboisement.</p> <p>Beaucoup de petits agriculteurs pauvres et itinérants, participent aussi à la déforestation : ils défrichent et brûlent la forêt pour ensemercer de petites parcelles de terres.</p> <p>Ainsi, au Brésil, les forêts primaires sont détruites pour cultiver le soja qui alimente le bétail</p> <p>En 2009, Greenpeace établit que l’élevage est responsable de 80% de la déforestation amazonienne (production de soja, pâturage), ce qui représente 14% de la déforestation annuelle de la planète. La destruction progressive de la forêt amazonienne, par abattage et brûlis, fait du Brésil le 4<sup>e</sup> émetteur mondial de gaz à effet de serre. Le</p>

pays possède le plus grand cheptel commercial du monde, il est le premier exportateur mondial de bœuf et de cuir.

<https://reporterre.net/L-elevage-reste-la-principale>

On peut toutefois aussi mettre en balance le fait que les animaux d'élevage ne consomment pas que des grains consommables par l'homme, mais aussi des coproduits végétaux non consommables, des résidus de culture et des fourrages issus de surfaces non labourables ou ayant un intérêt environnemental (prairies).

L'élevage ne produit pas que de la viande, du lait et des œufs, mais aussi une grande diversité d'abats et de coproduits aux usages multiples (alimentaire, chimique, pharmaceutique, cuir, laine...) qui contribuent aussi à son efficacité.

Enfin, il faut aussi prendre en compte l'influence de l'élevage sur les territoires (entretien des paysages et de la biodiversité, lien social, ...)

Le GIS Elevage demain a mené une étude sur l'efficacité alimentaire des élevages "Nouveaux regards sur la compétition entre alimentation animale et humaine".

<https://www.gis-elevages-demain.org/content/download/3532/35971/version/2/file/GIS-Efficience-WEB.pdf>  
(articulation possible avec item 2)

Un pourcentage de compétition différent selon si on intègre les zones non cultivables:

"Élevage et environnement : compétition entre alimentation animale et alimentation humaine

Outre les retombées directes sur l'émission de GES et la qualité de l'eau, un autre élément de taille doit être pris en compte : la majorité des systèmes d'élevages intensifs nourrissent les animaux avec des productions végétales qui pourraient être directement consommables par les êtres humains. On assiste alors à une compétition entre alimentation pour les troupeaux et alimentation humaine, autrement appelée compétition "feed-food".

On entend souvent le chiffre de 80% des surfaces agricoles mondiales utilisées pour l'élevage (source : Barbier et al., 2019). Ce n'est pas une donnée que nous avons souhaité conserver pour l'idée de compétition alimentation humaine versus animale. Pourquoi ? Parce qu'une partie de ces surfaces ne sont pas labourables c'est-à-dire que l'on ne peut pas y faire pousser des céréales ou autre production végétale consommable par l'être humain. Ce sont souvent des prairies naturelles exclusivement consacrées au pâturage. Ce ne sont donc pas des terres où l'alimentation animale entre en concurrence avec l'alimentation humaine.

Si nous voulons vraiment illustrer la compétition entre alimentation humaine et alimentation humaine, il nous faut étudier les terres cultivables. Or environ 40 % de toutes ces terres dans le monde sont actuellement utilisées pour produire des aliments pour animaux, alors qu'elles pourraient fournir directement des denrées consommables par l'être humain (source : Mottet et al., 2019)"

<https://www.feve.co/blog/elevage-et-environnement-cercle-vicieux-ou-vertueux>

## 16 Le photovoltaïque s'associe vertueusement avec l'élevage

"En France, le développement des projets d'agrivoltaïsme ovin séduit de plus en plus d'agriculteurs. Le double emploi des terres pour l'agriculture et le pastoralisme a de nombreux avantages :

Il permet l'utilisation optimale des terrains et des friches ;

Il encourage la production d'énergie durable et verte ;

Il a pour conséquence la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;

Il permet une amélioration de la biodiversité.

Mettre en place un projet d'agrivoltaïsme offre diverses opportunités pour l'agriculteur également :

L'augmentation de la production agricole ;

La réduction des coûts d'exploitation ;

L'amélioration de la qualité des produits issus de la vente des produits agricoles ;

L'augmentation des revenus des agriculteurs.

Les centrales photovoltaïques au sol sont une solution pertinente pour répondre au besoin de nouvelles parcelles et pour produire de l'électricité localement à partir de la lumière du soleil.

[https://www.fermesolaire.fr/magazine/comment-faire-un-projet-d-agrivoltaisme-ovin?\\_gl=1\\*1nwakua\\*\\_up\\*MQ..\\*\\_ga\\*NzM3OTYxODguMTcyMTMwODgxOA..\\*\\_ga\\_LSNH69FST5\\*MTcyMTMwODgxNy4xLjAuMTcyMTMwODgxNy4wLjAuOTE4NjQ4MDY1](https://www.fermesolaire.fr/magazine/comment-faire-un-projet-d-agrivoltaisme-ovin?_gl=1*1nwakua*_up*MQ..*_ga*NzM3OTYxODguMTcyMTMwODgxOA..*_ga_LSNH69FST5*MTcyMTMwODgxNy4xLjAuMTcyMTMwODgxNy4wLjAuOTE4NjQ4MDY1)

Etude de l'ADEME:

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/4992-caracteriser-les-projets->

[photovoltaïques-sur-terrains-agricoles-et-l-agrivoltaïsme.html](https://theconversation.com/agrivolta-sme-avantages-et-inconvenients-dinstaller-des-panneaux-solaires-dans-les-champs-202022)

“Pour les zones d'élevage en prairie, l'implantation de panneaux solaires surélevés s'avère intéressante, notamment en période estivale. En effet, les installations ne semblent pas impacter la production d'herbe et participent au bien-être des animaux en réduisant le stress thermique (les animaux bénéficiant de zones d'ombrage)”

<https://theconversation.com/agrivolta-sme-avantages-et-inconvenients-dinstaller-des-panneaux-solaires-dans-les-champs-202022>

Une production de fourrages intéressante :

Un fourrage meilleur en quantité comme en qualité

Par conséquent, ce microclimat s'avère favorable à la production fourragère en quantité comme en qualité, notamment l'été. Le projet Latou, en Dordogne, a ainsi montré une augmentation de 30 % de matière sèche en zone ombragée sur l'année. Niveau saison, le rendement peut décroître à la fin du printemps mais s'avère meilleur en été en raison de l'ombre apportée par les panneaux.

Le fourrage est de meilleure qualité sous les panneaux avec une teneur en azote et en minéraux plus importante, et donc une meilleure digestibilité notamment en été.

<https://www.web-agri.fr/agrivoltaïsme/article/869763/les-panneaux-solaires-favorables-a-la-production-de-fourrage-surtout-l-ete#:~:text=Niveau%20saison%2C%20le%20rendement%20peut,meilleure%20digestibilit%C3%A9%20notamment%20en%20%C3%A9t%C3%A9.>

Mais des risques de spéculation :

Des risques de spéculation

L'agrivoltaïsme réglementé, conciliant la production agricole et la production d'électricité et sécurisant le bail rural entre le propriétaire et l'agriculteur, permettrait de réduire le risque de développement de centrales photovoltaïques consommatrices de surface agricole.

Cependant, le loyer versé par les énergéticiens en contrepartie d'installations solaires peut être dix fois plus élevé que ce que peut rapporter la location des terres à un exploitant (le fermage). Cette attractivité peut inciter une spéculation et engendrer une augmentation de la valeur des terres et/ou de l'exploitation agricole. La réduction de ce risque, récemment encadré par la loi AER, passe par la définition d'un mode organisationnel entre l'investisseur, le propriétaire et l'agriculteur.

<https://theconversation.com/agrivolta-sme-avantages-et-inconvenients-dinstaller-des-panneaux-solaires-dans-les-champs-202022>

17

### **Aujourd'hui l'élevage favorise l'apparition et le développement de pandémies**

“De plus en plus de travaux scientifiques documentent le rôle des élevages industriels dans la propagation des maladies. Ils sont un réservoir idéal pour développer des virus pathogènes transmissibles aux humains.

Depuis 2020, il a souvent été répété que la plupart de nos maladies émergentes sont d'origine zoonotique. Autrement dit transmises à l'humain par des espèces animales. On a cependant moins fréquemment entendu qu'entre la faune sauvage et nous, l'interface responsable du saut d'espèce est généralement constituée par les animaux d'élevage, comme le soulignait entre autres Richard Kock en 2014.

Selon le chercheur, professeur au Royal Veterinary College de Londres, la faune n'est pas la « source directe de menaces pathogènes, mais plutôt une source indirecte de pathogènes candidats ». Les élevages jouent une étape décisive dans la virulence du virus et sa contagiosité pour l'humain.

<https://reporterre.net/L-elevage-industriel-est-un-reservoir-a-pandemies-humaines>

“L'essor de l'élevage intensif augmente-t-il le risque pandémique humain ?

Si peu d'arguments scientifiques permettent aujourd'hui d'étayer une réponse, certains exemples de zoonoses (influenza aviaire hautement pathogène, encéphalite à Nipah, etc.) fournissent quelques éclairages. Ils appellent à une surveillance et une prévention accompagnées par les services de l'Etat, en particulier dans les pays émergents qui font face à une expansion rapide de l'élevage à grande échelle”

“Deux exemples de zoonoses virales nous éclairent cependant sur la manière dont l'élevage intensif pourrait, à l'avenir, contribuer aux émergences :

Le premier exemple est celui de l'influenza aviaire hautement pathogène due à H5N1, identifiée en Chine en 1997

	<p>avant sa propagation mondiale à partir de 2003. Les zones d'apparition du sous-type H5N1 combinent de fortes densités de volailles domestiques et des caractéristiques paysagères (zones humides) propices aux interfaces avec les oiseaux sauvages aquatiques. Les études réalisées dans différents pays d'Asie du Sud-Est montrent le rôle des élevages commerciaux et des réseaux de commerce des volailles comme accélérateurs de la propagation du virus dans les populations animales, à différentes échelles.</p> <p>Un autre exemple éloquent est celui de l'encéphalite à Nipah, transmise par le porc domestique, qui a émergé en Malaisie en 1998. La combinaison d'élevages de porcs et de cultures de mangue à grande échelle a favorisé les contacts entre chauves-souris frugivores, réservoir sauvage du virus, et porcs domestiques, puis la transmission du virus a été favorisée par la concentration des porcs en grand nombre dans les élevages et le transport de porcs vivants via les réseaux commerciaux”</p> <p><a href="https://www.cirad.fr/les-actualites-du-cirad/actualites/2022/essor-de-l-elevage-intensif-et-risque-pandemique">https://www.cirad.fr/les-actualites-du-cirad/actualites/2022/essor-de-l-elevage-intensif-et-risque-pandemique</a></p> <p>“L'élevage industriel, prochaine source de pandémie ?”</p> <p><a href="https://www.nationalgeographic.fr/sciences/2021/01/lelevage-industriel-prochaine-source-de-pandemie">https://www.nationalgeographic.fr/sciences/2021/01/lelevage-industriel-prochaine-source-de-pandemie</a></p> <p>“LA PROCHAINE PANDÉMIE VIENDRA-T-ELLE DE L'ÉLEVAGE INDUSTRIEL ?”</p> <p><a href="https://www.ciwf.fr/mettre-fin-a-lelevage-industriel/impacts-sur-les-etres-humains/la-prochaine-pandemie-viendra-t-elle-de-lelevage-industriel/">https://www.ciwf.fr/mettre-fin-a-lelevage-industriel/impacts-sur-les-etres-humains/la-prochaine-pandemie-viendra-t-elle-de-lelevage-industriel/</a></p>
18	<p><b>Les zones humides ne sont pas adaptées pour l'élevage</b></p> <p>PATURAGE &amp; ELEVAGE EN MILIEUX HUMIDES</p> <p><a href="https://www.zones-humides.org/sites/default/files/pdf/maj_2019_elevage.pdf">https://www.zones-humides.org/sites/default/files/pdf/maj_2019_elevage.pdf</a></p> <p>Préservation de l'élevage extensif en milieux humides. Dossier CGAAER</p> <p><a href="https://agriculture.gouv.fr/telecharger/87826">https://agriculture.gouv.fr/telecharger/87826</a></p> <p>“Une activité agricole bénéfique</p> <p>Loin d'être uniquement des réserves naturelles, une grande partie d'entre-elles ont toujours été exploitées et donc entretenues par l'activité agricole, principalement l'élevage.</p> <p>Les zones humides permettent d'effectuer une transition au pâturage avec des prairies plus sèches qui ne produisent pratiquement plus d'herbe en période estivale ou et d'intenses sécheresses. La présence d'animaux permet par ailleurs de maintenir ces milieux ouverts et ainsi préserver leurs fonctionnalités. Les équilibres sont cependant parfois fragiles.</p> <p>Concilier agriculture et zones humides est un objectif prioritaire pour mieux préserver la biodiversité et les ressources naturelles tout en maintenant une activité agricole dans les territoires.</p> <p>Cela peut être facilité par la mise en place de politiques et mesures agricoles adaptées. Un des rôles des Chambres d'agriculture est d'accompagner leur mise en œuvre aussi bien au niveau européen, national que local. Par exemple, dans les territoires, elles accompagnent les agriculteurs dans la mise en œuvre des Mesures Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC).</p> <p>Elles permettent de compenser la perte de rendement liée au choix de l'agriculteur de maintenir les niveaux d'eau élevés au printemps et d'adapter certaines pratiques pour limiter notamment la dégradation du sol par surpâturage.</p> <p>Pour maintenir un équilibre favorable au milieu, les parcelles se situant en zones humides font l'objet d'une conduite agricole spécifique. Les Chambres d'agriculture évaluent les besoins des agriculteurs et leur apportent les conseils adaptés en tenant compte de l'intérêt environnemental de ces zones.</p> <p><a href="https://chambres-agriculture.fr/actualites/toutes-les-actualites/detail-de-lactualite/actualites/preserver-les-zones-humides-un-atout-contre-la-secheresse-et-pour-la-biodiversite/">https://chambres-agriculture.fr/actualites/toutes-les-actualites/detail-de-lactualite/actualites/preserver-les-zones-humides-un-atout-contre-la-secheresse-et-pour-la-biodiversite/</a></p>
19	<p><b>L'agriculture numérique et la robotique sont vraiment un plus pour l'élevage et les éleveurs</b></p> <p>“Limitation de la consommation d'intrants chimiques, réduction de l'impact sur les sols, allègement de la charge de travail pour l'exploitant, amélioration du bien-être animal dans les élevages... Identifiée comme l'un des piliers de la troisième révolution agricole, la robotique est porteuse de grandes promesses pour aider le secteur à relever les défis qui l'attendent. Et si les freins à son développement sont encore nombreux (fiabilité, sécurité), les robots sont déjà une réalité sur le terrain.</p> <p>La robotique dans l'élevage</p> <p>Traite</p>

Parmi les activités agricoles, la traite quotidienne des vaches est l'une des plus contraignantes. Apparu dans les années 1990, le robot de traite est en quelque sorte la « star » du matériel robotique en agriculture : en 2019, on estimait qu'environ 10% des exploitations laitières en étaient équipées en France (source : Idele). Installé au cœur de la ferme, le robot assure une traite autonome : nettoyage des trayons, évacuation du premier lait, traite, désinfection. Il permet à l'éleveur de connaître en temps réel la quantité de lait obtenue par trayon et par vache, mais aussi de détecter d'éventuelles maladies – le tout au prix d'un investissement considérable, autour de 150.000€ le robot mono-stalle. Cinq grands constructeurs se partagent le marché en France : Lely, DeLaval, BouMatic, GEA et Fullwood.

#### Alimentation des bêtes

L'alimentation est le premier poste de travail dans l'élevage, et le deuxième dans les exploitations laitières. Dans ce domaine aussi, l'automatisation est une réalité : distributeurs de lait pour les veaux, distributeurs automatiques de concentré (DAC), repousse-fourrages... Des robots d'alimentation, qui prennent en charge tout le processus, sont déjà commercialisés (GEA, Lely, Trioliet, entre autres), mais ils nécessitent une réflexion poussée sur l'implantation du matériel dans le bâtiment et les coûts de production. En 2018, on estimait à 160 le nombre d'élevages équipés en France (source : Idele).

#### Raclage des déjections

Les derniers robots de raclage permettent de nettoyer les aires de circulation des bêtes, et adaptent leur activité en fonction de la propreté des différentes zones. L'offre commerciale est large (CRD, DeLaval, Joz, Lely, Fullwood, entre autres). Deux options existent : le raclage des sols caillebotis, où le lisier s'écoule au niveau inférieur, ou le raclage des sols pleins, où le robot aspire le lisier dans sa propre « réserve » et va le déposer dans une zone de décharge.

<https://agriculture.gouv.fr/robots-agricoles-ou-en-est>

“Le robot contribue-t-il à la qualité de vie au travail des éleveurs laitiers ?

C'est la question posée à 29 éleveurs laitiers du Grand Est. La réponse est positive, mais gare à ne pas devenir addict au smartphone et à son appli dédiée au robot. Au passage, le bien-être animal est aussi amélioré.

<https://www.pleinchamp.com/actualite/elevage~le-robot-contribue-t-il-a-la-qualite-de-vie-au-travail-des-eleveurs-laitiers>

“La technologie au service du bien-être animal : vidéo Youtube”

<https://www.youtube.com/watch?v=uaFhiqZHIw0>

#### Article associé

<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2054226/technologie-ferme-lait-animal-bien-etre-producteur>

#### Attention à la relation Homme-animal :

Bien-être animal : attention aux limites des outils connectés

Santé, alimentation : les technologies numériques mesurent certains paramètres du bien-être animal. Mais des experts alertent sur le risque d'effacement de la relation Homme-animal.

Ces équipements peuvent donc contribuer au bien-être animal défini notamment par des critères physiques : absence de faim et de soif, d'inconfort physique, de douleurs, blessures et maladies.

Toutefois, le bien-être animal comprend des aspects plus difficilement mesurables : pouvoir exprimer les comportements naturels propres à son espèce, ne pas éprouver de peur ou de détresse, voire ressentir des émotions positives. Il faut veiller à ne pas restreindre le bien-être animal aux critères de production et de santé, alerte Isabelle Veissier, directrice de recherche à l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae). Les créateurs d'outils doivent travailler avec les biologistes pour traiter le bien-être animal dans tous ses aspects.

<https://www.ouest-france.fr/economie/agriculture/bien-etre-animal-attention-aux-limites-des-outils-connectes-7158845>

“Bien-être animal des vaches et intelligence artificielle : le duo gagnant”

<https://www.dilepix.com/fr/bien-etre-vaches>