

Pour une Politique Agricole et Alimentaire Commune

Malgré les réformes de 2013, la PAC actuelle donne un poids insuffisant à un éventail d'intérêts sociétaux importants. Elle fait encore trop peu face aux problèmes environnementaux liés à l'agriculture intensive, comme la dégradation des sols, la perte de biodiversité, la pollution de l'eau et de l'air. Le bien-être animal dans les secteurs porcins, avicoles ou en élevage laitier est très faiblement pris en compte. L'absence d'une politique alimentaire européenne signifie qu'aucune action coordonnée n'est prise pour s'attaquer aux impacts sur la santé humaine de mauvais régimes alimentaires.

Passer à une Politique Agricole et Alimentaire Commune est essentiel afin de développer une stratégie cohérente qui intègre des objectifs en matière de santé, d'environnement, de changement climatique, de sécurité alimentaire, de soutien aux agriculteurs et communautés rurales et de bien-être animal.

Une Politique Agricole et Alimentaire Commune (PAAC) doit garantir aux agriculteurs des moyens de subsistance décentes et favoriser l'épanouissement de la population rurale. Cependant, elle doit aussi:

- Produire des aliments nutritifs et encourager une alimentation saine
- Aider à restaurer et à maintenir les ressources naturelles - sols, eau, biodiversité - dont dépend le futur de l'agriculture
- Participer à la réalisation des objectifs de développement durable de 2030 (ODD) et des objectifs de l'accord de Paris pour le climat
- Promouvoir les normes les plus élevées en matière de bien-être des animaux.

La PAC ne répond pas à plusieurs objectifs fondamentaux : soutien aux petits agriculteurs, garantie de stabilité des marchés agricoles, arrêt de la dégradation de l'environnement conséquence du modèle agricole industriel de l'Union européenne (UE). Entre 2003 et 2013, environ quatre millions d'exploitations ont disparu dans l'UE. Une étude préparée pour le Parlement européen indique : « *la grande majorité des paiements directs dans la période de programmation actuelle continuera à affluer vers des exploitations agricoles dont les revenus sont supérieurs au revenu agricole médian* ». ¹

Des études suggèrent que les bénéfices pour l'environnement des paiements verts du premier pilier de la PAC seront susceptibles d'être faibles et que la plupart des États membres ont affiché peu d'ambition environnementale en les mettant en œuvre. ^{2 3}

Les secteurs du lait et du porc de l'UE connaissent des crises récurrentes en grande partie liées à la surproduction ⁴ par ailleurs néfaste aux ressources naturelles et au bien-être des animaux. Ces crises sont étouffées à grand frais pour les contribuables, mais peu de tentatives sont faites pour s'attaquer aux problèmes structurels sous-jacents. Or ces secteurs doivent opérer une mutation et se transformer de fournisseurs de denrées à bas coût en producteurs de produits de qualité avec des critères élevés sur le plan nutritionnel, environnemental et du bien-être animal.

Une profonde révision à long terme de l'alimentation et l'agriculture est indispensable, met en évidence le rapport « Sustainability Now » de Karl Falkenberg, conseiller principal pour le développement durable auprès du président de la Commission européenne. Il indique que l'ajustement marginal des politiques existantes est insuffisant : « *Malgré plusieurs projets de réforme de la PAC, ses bénéfices*

financiers continuent d'aller aux grandes exploitations agricoles intensives ». Il souligne les avantages positifs pour l'emploi, l'environnement et la ruralité d'une agriculture qui serait « *organisée de manière moins industrielle* ». Le Forum économique mondial quant à lui souligne que « *les systèmes alimentaires d'aujourd'hui ne sont pas adaptés aux besoins ; une transformation fondamentale est nécessaire.* »⁵

La production animale industrielle entraîne de nombreux problèmes. Elle repose sur l'alimentation d'animaux avec des céréales que l'homme pourrait manger lui-même ; le bétail les convertit alors très inefficacement en viande et en lait. Pour 100 calories de céréales données aux animaux, seulement 17 à 30 calories entrent dans la chaîne alimentaire humaine en tant que viande ou lait.⁶⁷ 56% des céréales produites par l'UE sont utilisées comme aliments pour animaux.⁸ Des études soulignent que nourrir les animaux avec des céréales comestibles par l'homme est « *étonnamment inefficace* »⁹ et constitue « *une utilisation très inefficace des terres pour produire de la nourriture* ». ¹⁰

L'énorme demande de viande et de lait produits industriellement a entraîné une production intensive de cultures qui, du fait de ses pratiques monoculturelles et de ses intrants chimiques, a entraîné une pollution et une utilisation excessive de l'eau¹¹, la dégradation des sols^{12 13} et la perte de biodiversité¹⁴.

Les niveaux élevés de consommation de viande par la population qui ont été rendus possibles par la production industrielle contribuent aux maladies cardiaques et à certains cancers.^{15 16} La grande majorité des antibiotiques agricoles sont utilisés dans le secteur de l'élevage industriel.^{17 18} Un avis scientifique de l'Agence européenne des médicaments et de l'Autorité européenne de sécurité des aliments souligne que les systèmes agricoles qui ne peuvent réduire leur utilisation intensive d'antibiotiques devraient être autant que possible éliminés.¹⁹

Changer de politique commune en matière d'alimentation et d'agriculture

L'objectif principal du financement public devrait être de soutenir la transition vers un modèle agricole durable et humain. La PAAC doit intégrer la dimension alimentaire aussi bien en matière de production que de consommation. Un document de la présidence néerlandaise de l'UE en 2016 soulignait que le fait de s'attaquer aux menaces pour la durabilité écologique et la santé publique « *nécessite une politique axée sur la demande, plutôt que la politique actuelle axée sur l'offre* ». ²⁰ Le Forum économique mondial déclare que la consommation « *conduira soit au progrès soit au déclin de la santé et du développement durable de la planète* ». ²¹

Production

Il est nécessaire de repenser le rôle de l'élevage et la place des animaux d'élevage. Des études récentes, dont une financée par la FAO, arguent que la juste fonction de l'élevage est de convertir des matières non comestibles – telles que l'herbe, les résidus de cultures, les sous-produits et les déchets alimentaires – en nourriture que nous pouvons consommer.^{22 23} La PAAC devrait encourager une utilisation réduite des céréales comme aliments pour animaux et plutôt encourager :

L'élevage au pâturage : il présente de nombreux bénéfices: il convertit l'herbe en viande et en lait, il utilise souvent des terres qui ne peuvent pas être utilisées dans d'autres objectifs agricoles et, s'il est bien géré, favorise la biodiversité et capture le carbone. Les éleveurs peuvent y semer des légumineuses; elles aident à réduire l'utilisation d'engrais chimiques et à minimiser l'utilisation du grain et du soja. Le bœuf nourri au pâturage est plus sain que le bœuf nourri au grain. Il est globalement moins gras, contient des proportions plus élevées d'acides gras oméga-3 et un ratio plus sain d'acides gras oméga-6 sur oméga-3.²⁴

Les systèmes intégrés de type polyculture-élevage : conformes aux principes de l'économie circulaire, ces systèmes sont hautement efficaces. Les déchets d'un composant servent de ressource pour l'autre: les animaux sont nourris avec des sous-produits de récoltes et leur fumier, plutôt que d'être polluant, fertilise le sol. Des systèmes de polyculture, incluant des légumineuses et des périodes de jachère, peuvent reconstituer la qualité des sols, améliorant ainsi la fertilité, la réduction de l'érosion des sols, la rétention de l'eau, la biodiversité des sols et la séquestration du carbone.



Consommation

La PAAC doit encourager une réduction de la consommation de viande et de produits laitiers. Cela apporterait de multiples avantages:

- **Santé humaine** : la baisse de la consommation de viande rouge et transformée réduirait l'incidence des maladies cardiaques et de certains cancers^{25 26}.
- **Environnement** : la baisse de la demande d'aliments pour le bétail réduirait la pression pour exploiter les terres arables de manière intensive, ce qui permettrait de restaurer les ressources naturelles. Une réduction de 50% de la consommation de viande et de produits laitiers dans l'UE entraînerait une réduction de 23% de l'utilisation des terres cultivées, une diminution de 20% de l'utilisation et de la pollution des eaux de surface et des eaux souterraines, une baisse de 75% de l'utilisation du soja comme aliment et une baisse de 37 à 42% des émissions d'azote.^{27 28 29}
- **Changement climatique** : l'UE se concentre uniquement sur l'atténuation technique et l'amélioration de la productivité pour réduire les émissions de l'agriculture. De telles mesures ne suffiront pas à elles seules pour que l'agriculture joue son rôle dans la lutte contre le changement climatique.^{30 31} Les études montrent qu'avec une réduction substantielle de la consommation de viande et de produits laitiers, notre changement d'alimentation à lui seul nous permettrait de respecter les objectifs de l'Accord de Paris.^{32 33}
- **Bien-être animal** : Une consommation réduite de viande et de produits laitiers permettrait d'élever les animaux sur des surfaces plus importantes, selon des normes de bien-être plus élevées.

Une nouvelle approche des subventions agricoles

Le système à deux piliers devrait prendre fin. L'étude préparée pour le Parlement européen affirme que: « Le système actuel de paiements directs n'est ni durable à long terme ni conçu pour relever les défis auxquels sont confrontés les agriculteurs et les gestionnaires des terres en Europe aujourd'hui et à l'avenir. » Les paiements directs du premier pilier devraient être progressivement supprimés. Ils n'ont pas d'objectif clairement défini, de nombreux paiements bénéficient aux agriculteurs qui en ont le moins besoin ; peu de bénéfices collectifs sont produits en échange des subventions.

Le rôle du contribuable doit être de soutenir les agriculteurs pour les services rendus par leurs activités que le marché ne peut récompenser – ou que partiellement. **Une PAAC juste devrait prioritairement être utilisée afin de soutenir les externalités positives**, par exemple comme rémunération des services environnementaux et des pratiques garantissant un haut niveau de bien-être animal. La PAAC devrait également continuer à soutenir l'agriculture dans des zones de contraintes naturelles grâce à des paiements par zone ou couplés. En outre, les outils de gestion des risques devraient être disponibles par exemple en cas de mauvaise récolte ou d'effondrement des prix.

Les subventions de la PAAC pour service à la population devraient être fondées sur les principes suivants qui figurent dans l'étude préparée pour le Parlement :

- **Les paiements devraient être ciblés sur des objectifs précis orientés sur les résultats.** Les objectifs des programmes doivent être clairement articulés ; des jalons et des cibles clairs et mesurables doivent être établis afin de s'assurer que les progrès sont réalisés comme prévu.
- **Les droits à paiement devraient être remplacés par un cadre contractuel entre les agriculteurs et les pouvoirs publics.** Les paiements directs actuels sont perçus par de nombreux agriculteurs comme un droit et les critères de conditionnalité considérés comme des contraintes. Nous devons changer cela afin que les paiements de la PAAC soient considérés de façon positive, comme la rémunération pour l'exécution d'un service rendu. Les agriculteurs se verraient offrir la possibilité de conclure un contrat avec les pouvoirs publics pour fournir des services déclarés (habituellement liés aux ressources naturelles ou au bien-être des animaux). Le paiement reflète à la fois le coût pour l'agriculteur de les fournir et la perte de revenu.



Bien-être animal

La PAC actuelle contribue peu à améliorer le bien-être des animaux d'élevage : seulement environ 0,5% du budget de la PAC pour 2014-2020 a été alloué au bien-être des animaux. De plus, ces fonds sont souvent alloués à des projets peu ambitieux, aptes à ne produire que des améliorations marginales. Les programmes de développement rural des États membres contiennent peu d'informations sur les objectifs de dépenses prévues pour le bien-être des animaux.³⁴ Cela est dû au fait que les États membres n'ont pas une vision claire des améliorations qu'ils souhaitent atteindre.

Certains paiements de la PAC ont un impact préjudiciable sur le bien-être des animaux : des chercheurs ont analysé l'utilisation des subventions basées sur la mesure « *Modernisation des exploitations agricoles* » du Règlement relatif au soutien au développement rural en Allemagne. De façon alarmante, ils rapportent que dans 40% des bâtiments construits avec ces subventions, on a constaté une détérioration du bien-être animal³⁵. En visite dans une exploitation porcine roumaine, le Commissaire européen à l'agriculture l'a mis en avant comme un parfait exemple du soutien au développement local des communautés rurales grâce au 2^{ème} pilier.³⁶ Pourtant, les photos prises ce jour-là sont claires : des cochons avec les queues coupées, sans aucuns matériaux manipulables, ce qui constitue deux violations de la directive 2008/120 sur la protection minimale des porcs.³⁷ **La modeste proportion du budget de la PAC consacré au bien-être des animaux doit donc être réévaluée à la baisse pour tenir compte des dépenses de la PAC qui nuisent en réalité au bien-être animal.**

Quelles sont les étapes nécessaires pour que la PAC contribue réellement à améliorer le bien-être des animaux ?

- Une proportion beaucoup plus élevée du budget de la PAC devrait être allouée au bien-être des animaux
- Il devrait être obligatoire qu'une proportion minimale des fonds de chaque pays membre de la PAC soit consacrée au bien-être des animaux
- Les paiements doivent viser des objectifs de bien-être animal ambitieux et bien définis

- Les paiements ne devraient pas viser à apporter des améliorations marginales, mais à obtenir des avancées sérieuses, en cohérence avec la reconnaissance des animaux comme des êtres sensibles par le Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)
- Les autres financements de la PAC ne devraient pas être alloués à des projets ayant un impact négatif sur le bien-être animal
- Des mesures devraient être prises afin d'améliorer l'efficacité de l'éco-conditionnalité, afin que toutes les normes minimales de protection animale en fasse partie (ex. Directive Poules pondeuses) et que les sanctions en cas de non-conformité soient plus dissuasives
- Les États membres doivent disposer de mécanismes efficaces pour contrôler les exploitations afin de s'assurer que les améliorations subventionnées sont correctement mises en œuvre.

Exemples d'objectifs à atteindre en termes de bien-être animal :

Remplacer les cages de mise-bas par des systèmes de mise-bas en liberté pour les porcs: un certain nombre de ces systèmes sont disponibles et les recherches montrent que la mortalité des porcelets dans les systèmes de mise-base en liberté peut être aussi faible et même inférieure qu'en cage.^{38 39}

Encourager l'utilisation de races à croissance lente et une densité inférieure à 30kg/m² pour les poulets de chair: la Commission européenne rapporte qu'environ 30% des poulets de chair ont des problèmes de locomotion, tels que les déformations osseuses et boiteries, principalement en raison des taux de croissance rapides⁴⁰. Un rapport actualisant l'avis de l'Agence Européenne de sécurité des aliments (EFSA) sur les poulets de chair a conclu que, lorsque la densité de stockage augmente, la capacité de marche diminue, le repos est de plus en plus perturbé, de même qu'augmentent les griffures de la peau, les brûlures des jarrets et les dermatites.⁴¹

Soutenir l'accès au pâturage en élevage laitier: de nombreuses preuves scientifiques montrent que, par rapport aux vaches élevées au pâturage, les vaches confinées à l'intérieur toute l'année sans accès ou avec un limité au pâturage ont des taux plus élevés de boiteries, de mammites, de maladies utérines, de perte précoce de l'embryon, de certaines maladies infectieuses (par exemple, la salmonellose) et de mortalité.^{42 43}

Encourager l'arrêt de la coupe de queues en routine pour les porcs: un rapport technique préparé pour l'EFSA souligne qu'une queue intacte pourrait être l'indicateur de bien-être animal le plus important en élevage porcin. Des mesures efficaces ont été mises en place, par exemple en Allemagne, la Basse-Saxe a mis en place une prime de 16,50 € versée à l'éleveur par queue intacte à l'abattoir.⁴⁴

Défier le paradigme productiviste et atteindre les Objectifs de développement durable (ODD)

Une grande partie des politiques alimentaires européennes et mondiales sont basées sur l'affirmation qu'une importante augmentation de la production alimentaire est nécessaire pour nourrir la population mondiale croissante, qui devrait atteindre 9,6 milliards en 2050. Cependant, nous produisons déjà suffisamment pour nourrir entre 13 et 14 milliards de personnes⁴⁵. Comme le rappelle Olivier De Schutter, « on produit l'équivalent de 4 500 kcal par personne et par jour. C'est deux fois plus que les besoins journaliers de 7 milliards d'habitants. »⁴⁶ Le problème est que plus de la moitié est gaspillée – au niveau de la distribution (distributeurs et consommateurs) ou de la commercialisation, lorsque les céréales comestibles par l'homme sont utilisées comme biocarburants ou en alimentation animale pour l'élevage industriel, alors que seule une petite partie est transformée en viande ou lait⁴⁷. Nous n'avons pas besoin de produire de grandes quantités supplémentaires; nous avons simplement besoin de réduire de moitié le gaspillage alimentaire sous toutes ces formes.

L'alimentation et l'agriculture ont une incidence sur un large éventail d'ODD. Le tableau ci-dessous présente les performances actuelles de l'UE concernant plusieurs ODD et leurs cibles. Il est clair que le fait de poursuivre les politiques alimentaires et agricoles de l'UE sur les mêmes bases rendent impossible le respect d'un certain nombre d'ODD et de cibles, en plus de contribuer à la hausse de température au-dessus des cibles de l'accord de Paris.

Analyse des performances européennes vis-à-vis de plusieurs ODD à l'horizon 2030 & de l'Accord de Paris

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Atteindre la sécurité alimentaire : Objectif 2 | <p>56% des céréales produites par l'UE sont utilisées pour nourrir les animaux d'élevage⁴⁸. La FAO met en garde contre ce qu'elle considère une menace pour la sécurité alimentaire en réduisant les céréales disponibles pour la consommation humaine⁴⁹</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Améliorer la santé et la nutrition; Réduire les maladies non transmissibles : Objectifs 2 et 3 | <p>Le régime alimentaire des citoyens de l'UE favorise les maladies cardiaques, le diabète, l'obésité et certains cancers.^{50 51} La consommation de viande rouge par l'UE est en moyenne deux fois plus élevée que la limite recommandée⁵².</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Lutte contre le changement climatique: Objectif 13 et Accord de Paris | <p>Le niveau élevé de consommation de viande et de produits laitiers de l'UE contribuera à la hausse des températures au-dessus des objectifs de Paris.^{53 54}</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Inverser la dégradation des sols et améliorer la qualité des sols : Objectifs 2.4 et 15.3 | <p>45% des sols de l'UE sont dégradés en raison des pertes en matière organique et de la perte de biodiversité des sols.⁵⁵ L'agriculture intensive est un facteur majeur de ces problèmes.^{56 57}</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Réduire la pollution de l'eau et utiliser l'eau avec modération : objectifs 6.3 et 6.4 | <p>84% de l'empreinte hydrique de l'UE est causée par la consommation alimentaire⁵⁸. Une forte consommation de viande entraîne une empreinte d'eau plus importante qu'un régime alimentaire pauvre en viande⁵⁹. La production industrielle d'animaux d'élevage utilise généralement et pollue plus d'eau de surface et de sol que les systèmes de pâturage.⁶⁰</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopper la perte de biodiversité : Objectif 15 | <p>L'agriculture industrielle entraîne un déclin important de la biodiversité européenne, par exemple le déclin sévère des oiseaux des milieux agricoles et celui des pollinisateurs⁶¹</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Stopper la déforestation : Objectif 15.2 | <p>L'utilisation importante et croissante du soja dans l'élevage industriel contribue à la déforestation en Amérique du Sud⁶²</p> |

Références :

- ¹ Direction générale des politiques internes, 2016 Recherche pour la Commission Agriculture – Réforme de la PAC après 2020, défis dans le domaine agricole http://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document.html?reference=IPOL_STU%282016%29585898
- ² Ibid
- ³ Hart K, Baldock D, Buckwell A, 2016, Learning the lessons of the Greening of the CAP, a report for the UK Land Use Policy Group in collaboration with the European Nature Conservation Agencies Network, Institute for European Environmental Policy, London.
- ⁴ Food of the future – the future of food. Discussion paper of the Netherlands Presidency, 2016
<http://www.aieaa.org/sites/default/files/NL%20-%20food-of-the-future-en.pdf>
- ⁵ World Economic Forum, 13 janvier 2017. Shaping the Future of Global Food Systems <https://www.weforum.org/whitepapers/shaping-the-future-of-global-food-systems-a-scenarios-analysis>
- ⁶ Lundqvist, J., de Fraiture, C. Molden, D., 2008. Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. SIWI Policy Brief. SIWI http://www.siw.org/documents/Resources/Policy_Briefs/PB_From_Filed_to_Fork_2008.pdf
- ⁷ Nellemann, C., MacDevette, M., Manders, et al. (2009) *The environmental food crisis – The environment’s*
- ⁸ http://ec.europa.eu/agriculture/cereals/balance-sheets/cereals/overview_en.pdf
- ⁹ Bailey R *et al.*, 2014. Livestock – Climate Change’s Forgotten Sector. Chatham House. <http://tinyurl.com/zfnctpb>
- ¹⁰ Bajželj B. *Et al.*, 2014. Importance of food-demand management for climate mitigation. Nature Climate Change
<http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>
- ¹¹ Mekonnen, M. and Hoekstra, A., 2012. A global assessment of the water footprint of farm animal products. Ecosystems.: DOI: 10.1007/s10021-011-9517-8
- ¹² Edmondson, J.L. *et al.*, 2014. Urban cultivation in allotments maintains soil qualities adversely affected by conventional agriculture. Journal of Applied Ecology 2014, 51, 880–889
- ¹³ Tsiafouli, M.A. *et al.*, 2015. Intensive agriculture reduces soil biodiversity across Europe. *Global Change Biology*: 21, p973–985
- ¹⁴ Commission, 2015. Mid-term review of the EU Biodiversity Strategy to 2020. COM(2015) 478 final
- ¹⁵ Aston LM, Smith JN and Powles JW, 2012. Impact of a reduced red and processed meat dietary pattern on disease risks and greenhouse gas emissions in the UK: a modelling study. *BMJ Open* 2012, 2:e001072
<http://bmjopen.bmj.com/content/2/5/e001072.full.pdf+html>
- ¹⁶ Bouvard *et al.*, 2015. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. The Lancet Oncology
[http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(15\)00444-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(15)00444-1/abstract)
- ¹⁷ <http://randd.defra.gov.uk/Default.aspx?Menu=Menu&Module=More&Location=None&C%20ompleted=0&ProjectID=9902> Accessed 29 November 2016
- ¹⁸ <http://www.ft.dk/samling/20131/almdelel/fif/spm/495/svar/1156714/1401964.pdf> Accessed 29 November 2016
- ¹⁹ EMA and EFSA, 2017. Joint Scientific Opinion on measures to reduce the need to use antimicrobial agents in animal husbandry in the European Union, and the resulting impacts on food safety. *EFSA Journal* 2017;15(1):4666, 245 pp. doi:10.2903/j.efsa.2017.4666
- ²⁰ Food of the future – the future of food. <https://english.eu2016.nl/documents/publications/2016/05/31/food-of-the-future>
- ²¹ World Economic Forum, 2017. Shaping the Future of Global Food Systems
- ²² Schader C *et al.* 2015. Impacts of feeding less food-competing feedstuffs to livestock on global food system sustainability. *J. R. Soc. Interface* 12: 20150891. <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2015.0891>
- ²³ Bajželj B. *Et al.*, 2014. Importance of food-demand management for climate mitigation. Nature Climate Change
<http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>
- ²⁴ For research on this see *Nutritional benefits of higher welfare animal products* <http://www.ciwf.org.uk/research/food-and-human-health/nutrition/>
- ²⁵ Bouvard *et al.*, 2015. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. The Lancet Oncology
[http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(15\)00444-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(15)00444-1/abstract)
- ²⁶ Friel S *et al.*, 2009. Health and Climate Change 4: Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. Published online November 25, 2009 DOI:10.1016/S0140-6736(09)61753-0
- ²⁷ Westhoek, H. *et al.*, 2014. Food choices, health and environment: Effects of cutting Europe’s meat and dairy intake. *Global Environmental Change*, Vol 26, May 2014 p196-205. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959378014000338>
- ²⁸ Westhoek, H. *et al.*, 2015. Nitrogen on the Table: Special report of European Nitrogen Assessment
- ²⁹ Vanham, D., Mekonnen, M. and Hoekstra, A., 2013. The water footprint of the EU for different diets, *Ecological indicators* 32, 1-8
- ³⁰ ley, R. *et al.*, 2014. Livestock – Climate Change’s Forgotten Sector. Chatham House.
- ³¹ Eskild H *et al.*, 2016. Decoupling of greenhouse gas emissions from global agricultural production: 1970–2050. *Global Change Biology* (2016) 22, 763–781, doi: 10.1111/gcb.13120
- ³² Bajželj, B. *et al.*, 2014. Importance of food-demand management for climate mitigation. Nature Climate Change
<http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>
- ³³ Wellesley, L., Happer, C. and Froggatt, A., 2015. Changing climate, changing diets: pathways to lower meat consumption. Royal Institute of International Affairs. www.chathamhouse.org/publication/changing-climate-changing-diets
- ³⁴ See European Commission’s list of country factsheets at http://ec.europa.eu/agriculture/rural-development-2014-2020/country-files/index_en.htm
- ³⁵ Bergschmidt A and Schrader L (2009). Application of an animal welfare assessment system for policy evaluation: Does the Farm Investment Scheme improve animal welfare in subsidised new stables? *Landbauforschung Volkenrode* 59: 95–103.
http://literatur.vti.bund.de/digbib_extern/bitv/dk041902.pdf
- ³⁶ Phil Hogan, https://ec.europa.eu/commission/2014-2019/hogan/blog/my-weekly-update-13_en
- ³⁷ Phil Hogan, <https://twitter.com/PhilHoganEU/status/576035320761839617>
- ³⁸ Weber *et al.*, 2007. Piglet mortality on farms using farrowing systems with or without crates. *Animal Welfare* 16: 277-279
- ³⁹ Baxter *et al.*, 2012. Alternative farrowing accommodation: welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs. *Animal* (2012), 6:1, pp 96–117
- ⁴⁰ European Commission, 2016. Report on the impact of genetic selection on the welfare of chickens kept for meat production. COM(2016) 182 final
- ⁴¹ de Jong I, Berg C., Butterworth A., Estevéz I., 2012. Scientific report updating the EFSA opinions on the welfare of broilers and broiler breeders

-
- ⁴² Arnott *et al*, 2015. A comparison of confinement and grazing systems for dairy cows. Queen's University, Belfast
- ⁴³ Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from European Commission on welfare of dairy cows. *The EFSA Journal* (2009) 1143, 1-38.
- ⁴⁴ http://www.pigprogress.net/Pork-Processing/Slaughtering--Processing/2015/6/German-state-introduces-premium-for-entire-pig-tails-1782989W/?cmpid=NLC|pigprogress|2015-06-26|German_state_introduces_premium_for_entire_pig_tails
- ⁴⁵ Lundqvist, J., de Fraiture, C. Molden, D., 2008. Saving Water: From Field to Fork – Curbing Losses and Wastage in the Food Chain. SIWI Policy Brief. SIWI. https://center.sustainability.duke.edu/sites/default/files/documents/from_field_to_fork_0.pdf Accessed 3 April 2016
- ⁴⁶ De Schutter O, 2014 Nous pourrions nourrir deux fois la population mondiale, et pourtant...Le point.fr 09/09/2014 http://www.lepoint.fr/environnement/nous-pourrions-nourrir-deux-fois-la-population-mondiale-et-pourtant-09-09-2014-1861529_1927.php
- ⁴⁷ Cassidy E.M *et al*, 2013. Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare. University of Minnesota. *Environ. Res. Lett.* 8 (2013) 034015
- ⁴⁸ Author's calculation based on http://ec.europa.eu/agriculture/cereals/balance-sheets/cereals/overview_en.pdf
- ⁴⁹ FAO, 2013. Tackling climate change through livestock. <http://tinyurl.com/pafb62j>
- ⁵⁰ Aston LM, Smith JN and Powles JW, 2012. Impact of a reduced red and processed meat dietary pattern on disease risks and greenhouse gas emissions in the UK: a modelling study. *BMJ Open* 2012,2e001072 <http://bmjopen.bmj.com/content/2/5/e001072.full.pdf+html>
- ⁵¹ Bouvard *et al*, 2015. Carcinogenicity of consumption of red and processed meat. *The Lancet Oncology* [http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045\(15\)00444-1/abstract](http://www.thelancet.com/journals/lanonc/article/PIIS1470-2045(15)00444-1/abstract)
- ⁵² Westhoek, H. *et al.*, 2015. Nitrogen on the Table: Special report of European Nitrogen Assessment
- ⁵³ Bajželj, B. *et al.*, 2014. Importance of food-demand management for climate mitigation. *Nature Climate Change* <http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>
- ⁵⁴ Bailey R *et al.*, 2014. Livestock – Climate Change's Forgotten Sector. Chatham House. <http://tinyurl.com/zfnctpb>
- ⁵⁵ Communication from the Commission on the European Innovation Partnership 'Agricultural Productivity and Sustainability'. 29.2.2012. http://ec.europa.eu/agriculture/eip/pdf/com2012-79_en.pdf
- ⁵⁶ Edmondson, J.L. *et al.*, 2014. Urban cultivation in allotments maintains soil qualities adversely affected by conventional agriculture. *Journal of Applied Ecology* 2014, 51, 880–889
- ⁵⁷ Tsiafouli, M.A. *et al.*, 2015. Intensive agriculture reduces soil biodiversity across Europe. *Global Change Biology*: 21, p 973–985
- ⁵⁸ Vanham D, Mekonnen M and Hoekstra A, 2013. The water footprint of the EU for different diets. *Ecological indicators* 32, 1-8
- ⁵⁹ Mekonnen, M. and Hoekstra, A., 2012. A global assessment of the water footprint of farm animal products. *Ecosystems*.: DOI: 10.1007/s10021-011-9517-8
- ⁶⁰ Ibid
- ⁶¹ Commission, 2015. Mid-term review of the EU Biodiversity Strategy to 2020. COM(2015) 478 final
- ⁶² European Commission, 2010. Preparatory study for the review of the thematic strategy on the sustainable use of natural resources, Bio Intelligence Services, 2010, http://ec.europa.eu/environment/natres/pdf/BIO_TSR_FinalReport.pdf