



HAL
open science

L'éléphant dans la pièce : Pour une approche économique de l'alimentation végétale et de la condition animale

Romain Espinosa

► **To cite this version:**

Romain Espinosa. L'éléphant dans la pièce : Pour une approche économique de l'alimentation végétale et de la condition animale. *Revue d'économie politique*, 2019, 129 (3), pp.287-324. 10.3917/redp.293.0287 . halshs-02065781

HAL Id: halshs-02065781

<https://shs.hal.science/halshs-02065781v1>

Submitted on 13 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ÉLÉPHANT DANS LA PIÈCE

Pour une approche économique de l'alimentation végétale et de la condition animale

ROMAIN ESPINOSA

CNRS, CREM - Université de Rennes I

10 janvier 2019

À paraître dans la *Revue d'Économie Politique*

Résumé

Cet article propose une discussion sur l'alimentation végétale et la condition animale comme objets d'étude pour la science économique. Il répond à trois questions : Pourquoi les économistes devraient-ils s'intéresser à la question de la consommation de produits d'origine animale ? Quelle peut être la contribution de l'économie aux discussions académiques existantes ? Quelles raisons peuvent expliquer le peu d'intérêt porté jusque-là par les économistes à cette problématique ?

Ce travail expose tout d'abord trois arguments pour lesquels la science économique devrait prendre en compte la consommation de produits d'origine animale : une raison environnementale, une raison sanitaire et une raison éthique. Il présente ensuite l'analyse comportementale de la consommation de viande développée en psychologie, puis discute comment l'économie pourrait contribuer à ce champ de recherche (économie comportementale, économie des politiques publiques, économie industrielle et économie politique). La dernière partie propose une discussion plus exploratoire sur le faible intérêt porté jusqu'à aujourd'hui par les économistes à ces questions.

Mots Clefs : Alimentation végétale, condition animale, *animal studies*, veganomics.

1 Introduction

Cette dernière décennie a vu naître et s'épanouir de nombreux travaux scientifiques autour de la nécessité de réduire significativement la consommation de viande, et plus généralement la consommation de produits d'origine animale. De multiples articles en sciences naturelles publiés dans de prestigieuses revues telles que *Nature*, *Science* ou *the National Proceedings of the Academy of Sciences* ont établi un constat alarmant sur les dommages environnementaux et sanitaires associés à la consommation de viande. En ce qui concerne les sciences humaines et sociales, la psychologie connaît également un foisonnement de travaux académiques visant à comprendre les déterminants

*Ce travail n'aurait pas vu le jour sous cette forme sans les nombreuses et toujours pertinentes remarques de Julie Ing, ainsi que celles de deux rapporteurs anonymes. Je souhaite également remercier Bertrand Crettez et Bruno Deffains pour leur relecture et leurs commentaires sur les versions précédentes de ce travail, ainsi que les participants de la journée d'axe PPVD du CREM. Je remercie enfin tout particulièrement Nicolas Treich, Emilie Dardenne, et Renan Larue pour leurs précieuses suggestions dans l'élaboration de ce travail, ainsi que pour nos passionnantes discussions académiques sur l'alimentation végétale et la condition animale qui ont largement nourri cet article.

de la consommation de viande, et de nombreux philosophes¹ plaident aujourd'hui pour une remise en cause du système d'exploitation animale.

En marge de ces travaux scientifiques, ces dernières années ont assisté à l'émergence d'une réelle dynamique visant à réduire la consommation de viande et à s'engager pour le bien-être animal. S'il on observe une part relativement faible, mais en augmentation, de végétariens en France (de 2% à 3% de la population), on assiste également à une augmentation importante des omnivores qui cherchent à réduire leur consommation de produits d'origine animale, également appelés *flexitariens* (de 25% en 2015 à 34% en 2017)². Un récent rapport du CREDOC estimait ainsi que la consommation de produits carnés a accusé une baisse de 12% entre 2007 et 2016³. Plus encore, le cabinet d'étude Xerfi prévoyait en 2018 une croissance annuelle du marché mondial des protéines végétales de 5,5% pour les trois prochaines années⁴, conduisant de nombreuses enseignes à diversifier leurs activités historiques de vente de viande et à investir dans le marché de l'alimentation végétale (e.g., Herta, Fleury Michon).

Cette diminution de la consommation de viande s'est également accompagnée d'une considération accrue des citoyens pour la condition animale. Le sondage européen *Eurobarometer* notait dans son rapport de 2016 un changement significatif –le plus fort des pays de l'Union Européenne– dans l'opinion des Français sur la question : le pays enregistrait une augmentation de 15 points de pourcentage entre 2006 et 2016 des répondants qui étaient convaincus que les animaux d'élevage devaient être davantage protégés⁵. De manière générale, 88% des Français déclaraient en 2016 que les animaux d'élevage devaient être mieux protégés qu'ils ne le sont actuellement. Cette forte préoccupation pour la condition animale s'est également traduite dans le jeu politique avec la création d'un parti animaliste mono-thématique en 2016, qui a réussi à dépasser le seuil minimal donnant droit à un financement public dans 86 circonscriptions aux élections législatives de 2017⁶. Cette prise en compte croissante du bien-être animal par les Français s'est récemment accompagnée d'un changement juridique symboliquement important : considérés comme biens meubles par le Code Civil depuis 1804, les animaux ont bénéficié d'une réforme du Code Civil le 28 janvier 2015 qui les reconnaît depuis lors comme des êtres sensibles⁷. La situation juridique des animaux demeure aujourd'hui encore une question complexe, qui suscite cependant un intérêt croissant de la part des juristes français, ainsi qu'en témoigne la publication en 2018 du premier Code de l'animal (Marguenaud et al. (2018)).

De manière surprenante, la science économique n'a montré jusqu'à très récemment que peu d'intérêt pour la question de la consommation de produits d'origine animale qui apparaît pourtant aujourd'hui comme l'un des grands enjeux auxquels l'humanité est confrontée. Tandis que les écono-

1. Voir par exemple Burgat (2015) et Pelluchon (2017).

2. https://www.lemonde.fr/planete/article/2017/12/01/un-tiers-des-menages-francais-sont-flexitariens-2-sont-vegetariens_5223312_3244.html [Lien sauvegardé]

3. <https://www.credoc.fr/publications/les-nouvelles-generations-transforment-la-consommation-de-viande> [Lien sauvegardé]

4. https://www.lemonde.fr/economie/article/2018/08/13/quand-les-consommateurs-veulent-concilier-alimentation-et-sante_5341936_3234.html [Lien sauvegardé]

5. Directorate-General for Health and Food Safety (2016) : « Dans sept États membres, une majorité absolue de citoyens pensent "certainement" que les animaux d'élevage devraient être mieux protégés. La proportion de répondants ayant indiqué "certainement" [...] avec la plus forte croissance depuis le dernier sondage peut être observée en France (55%, +16 pp) et en Allemagne (55%, +12 pp). »

6. <https://www.cnews.fr/france/2017-06-12/legislatives-le-parti-animaliste-se-satisfait-dun-resultat-prometteur-757573> [Lien sauvegardé]

7. <https://www.30millionsdamis.fr/actualites/article/8451-statut-juridique-les-animaux-reconnus-definitivement-comme-des-etres-sensibles-dans-le-code/> [Lien sauvegardé]

mistes s'accordent largement sur la nécessité de lutter contre le changement climatique, de préserver voire d'améliorer la santé des citoyens, et de comprendre les préférences sociales des individus, peu de travaux ont traité de l'importance d'une transition alimentaire vers une consommation à base de protéines végétales. Dans cet article, je cherche à explorer les tenants et aboutissants de cet enjeu majeur et cependant peu discuté en économie : la consommation de viande, *the Elephant in the Room*.

L'objectif de ce travail est triple. Il se propose de répondre à ces trois questions successives : Pourquoi les économistes devraient-ils s'intéresser à la question de la consommation de produits d'origine animale ? Quelle peut être la contribution de l'économie aux discussions académiques existantes ? Enfin, quelles les raisons peuvent expliquer le peu d'intérêt porté jusque-là par les économistes à cette problématique ?

2 De l'intérêt de la consommation de produits d'origine animale et de la condition animale pour la science économique

Cette partie présente trois arguments qui appellent les économistes à s'intéresser à la consommation de produits d'origine animale. J'y expose le nombre croissant de travaux scientifiques en matières environnementale et sanitaire qui ont vu le jour ces dernières années sur la consommation de produits d'origine animale, et principalement de viande. Je discute ensuite les raisons pour lesquelles les économistes se réclamant de l'utilitarisme devraient intégrer la condition animale dans leurs analyses.

2.1 La raison environnementale

La raison environnementale apparaît aujourd'hui comme un argument majeur plaidant pour la diminution voire l'abandon de la consommation de produits d'origine animale. Le récent projet *Drawdown*⁸, qui réunit plus de 70 chercheurs experts sur le changement climatique, estime ainsi que le passage à une alimentation végétale constitue la quatrième mesure ayant le plus fort potentiel de réduction de gaz à effet de serre, parmi la centaine de propositions considérées par l'étude⁹. La transition vers une alimentation végétale possède par exemple un potentiel de réduction d'émissions 80% plus grand que la construction de fermes solaires, 298% plus grand que la conversion à l'énergie géothermique, ou encore 512% plus grand que le passage aux voitures électriques, des mesures souvent mises en avant dans la lutte contre le changement climatique.

L'économie a depuis trois décennies montré un intérêt croissant à la question environnementale. Le classement des revues par la section 37 du CNRS attache ainsi une attention particulière à l'économie de l'environnement, où la catégorie « économie de l'agriculture, de l'environnement et de l'énergie » compte le plus de références. Si l'urgence climatique est de mieux en mieux prise en compte dans notre profession, force est de constater le peu de travaux qu'elle consacre à l'étude de l'impact de la consommation de viande sur le changement climatique. Ce faible intérêt de la part des économistes pour la question contraste d'une part vivement avec les preuves toujours plus nombreuses du poids écologique de la consommation de produits d'origine animale concernant,

8. <http://www.drawdown.org> [Lien sauvegardé]

9. Les trois premières solutions sont : améliorer la gestion de la réfrigération (89,74Gt), l'électricité éolienne (84,6 Gt), réduire le gaspillage alimentaire (70,5Gt). La quatrième est le passage à une alimentation végétalisée (66,1 Gt).

entre autres, les émissions de gaz à effet de serre et la déforestation (e.g., Tilman and Clark (2014), Springmann et al. (2016), Aleksandrowicz et al. (2016), Alexander et al. (2017), Clark and Tilman (2017)). Il contraste également avec les grandes opportunités qu'ouvre ce champ d'étude à la science économique, tant le spectre de recommandations de politiques publiques est large et à fort potentiel pour la préservation de l'environnement.

Émissions de gaz à effet de serre. La contribution de l'alimentation carnée aux émissions de gaz à effet de serre a fait l'objet de plusieurs évaluations au cours de ces dernières années. Tilman and Clark (2014) fait figure d'article de référence sur le sujet. Dans leur étude, qui analyse 120 publications, les auteurs comparent l'impact environnemental de l'adoption d'une alimentation végétarienne¹⁰ par rapport à une alimentation type telle que pratiquée actuellement dans les pays développés, à l'horizon 2050. Leurs conclusions mettent en lumière le poids considérable de la consommation de viande dans le réchauffement climatique. Ainsi, les auteurs expliquent qu'un gramme de protéine de bœuf ou d'agneau produit 250 fois plus d'émissions de gaz à effet de serre qu'un gramme de protéine végétale. Si les volailles et les porcs produisent moins de gaz à effet de serre que les ruminants, ils contribuent néanmoins significativement plus que tous les légumes et céréales considérés dans l'étude. Comparant des repas à apports nutritionnels constants, les auteurs estiment que 20 repas à base de légumes produisent moins d'émissions de gaz à effet de serre qu'un repas préparé à base de bœuf. De manière générale, les chercheurs concluent que l'adoption d'une alimentation végétarienne permettrait de réduire de 55% les émissions de gaz à effet de serre par tête due à l'alimentation à l'horizon 2050.

Ces résultats ont été confirmés par plusieurs études, dont Springmann et al. (2016). Ces derniers rappellent que 80% des émissions de gaz à effet de serre produites pour l'alimentation proviennent de l'élevage. Les auteurs prédisent une augmentation de 51% des émissions de gaz à effet de serre dues à l'alimentation entre 2007 et 2050 si l'on s'aligne sur le régime alimentaire des pays développés. Ainsi, si rien n'est entrepris pour changer de comportement alimentaire, la production de nourriture représentera 52% des émissions de gaz à effet de serre en 2050 (contre 16% en 2007). Ce ratio pourrait être limité à 19% en cessant la consommation de chair animale (*végétarisme*), et à 15% en cessant toute consommation de produits d'origine animale (*végétalisme*). Les auteurs estiment les gains de réduction d'émissions de gaz à effet de serre de l'adoption d'une alimentation végétale à 570 milliards de dollars annuels à l'horizon 2050.

Les dernières études publiées sur le sujet confirment le lourd tribut environnemental de la consommation de viande. Dans leur étude sur l'impact environnemental de la consommation alimentaire, Alexander et al. (2017) concluent que « les taux les plus élevés de perte sont associés à l'élevage et que, à ce titre, des changements dans la consommation de viande, de lait et d'œufs peuvent substantiellement affecter l'efficacité du système alimentaire, et les conséquences environnementales associées (e.g., les émissions de gaz à effet de serre).» (p. 198). De manière similaire, Aleksandrowicz et al. (2016) montrent que l'alimentation végétale présente les plus forts taux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre. Enfin, dans une étude plus récente, Clark and Tilman (2017) confirment les résultats précédents, et montrent que la viande de ruminants a un impact environnemental 20 à 100 fois plus élevé que les légumes, et que le lait, œufs, porc, volaille et fruits de mer ont un impact 2 à 25 fois supérieur aux légumes.¹¹

10. L'alimentation végétarienne est une alimentation qui exclut la consommation de produits provenant d'animaux morts : viande, poisson, présure, etc. L'alimentation végétale, également appelée alimentation végétalienne, exclut tout produit d'origine animale : viande, poisson, présure, etc., mais également œufs, lait, beurre, fromage, etc.

11. « En effet, pour tous les indicateurs examinés, la viande de ruminants (bœuf, chèvre et agneau / mouton) a des effets [d'émission de gaz à effet de serre] 20 à 100 fois supérieurs à ceux des plantes, tandis que le lait, les œufs, le porc, la volaille et les fruits de mer ont des impacts 2 à 25 fois supérieurs à ceux des plantes par calorie de nourriture

Le poids écologique de la consommation de chair animale apparaît ainsi comme l'un des principaux déterminants du changement climatique, et comme très coûteux pour la société de demain. Ces conclusions scientifiques sont aujourd'hui davantage prises en compte dans les discussions internationales, ainsi qu'en témoigne le GIEC dans son rapport de 2015 :

« Toutes ces études montrent que les alimentations avec une plus faible consommation de produits d'origine animale (viande, œufs, lait) émettent moins de gaz à effet de serre, nécessitent moins de terres arables et représentent une amélioration nutritionnelle par rapport aux alimentations existantes : plus la consommation de viande est faible, plus les impacts environnementaux seront faibles. Dans l'ordre décroissant d'émissions de gaz à effet de serre, on trouve les alimentations suivantes : pas de viande rouge, pas de viande (végétarien), pas de produits d'origine animale. »¹²

Déforestation. La consommation de produits d'origine animale contribue activement au phénomène de déforestation. Cette déforestation induit un double dommage environnemental, en diminuant d'une part la captation de CO₂ présent dans l'atmosphère¹³, et en menaçant d'extinction de nombreuses espèces présentes dans ces zones reculées. L'exploitation de ces terres vierges est d'autant plus préoccupant qu'il s'agit de terres de plus en plus inaccessibles et de moins en moins fertiles, qui conduiront nécessairement à des taux de rendement plus faibles (Goodland (1997))¹⁴.

Tilman and Clark (2014) montrent que la consommation de produits d'origine animale pourrait conduire à une déforestation moyenne de 540 millions d'hectares entre 2009 et 2050 (soit 10 fois la France métropolitaine). Leur étude démontre cependant que l'adoption d'une alimentation végétarienne permettrait de stopper entièrement la déforestation, et permettrait de nourrir la population de 2050 avec les terres arables déjà disponibles en 2009, et ce malgré l'explosion démographique. Ces résultats ont été confortés par l'étude de Erb et al. (2016) qui analysent les comportements alimentaires permettant d'éviter de nouvelles déforestations. Parmi tous les scénarii étudiés (en fonction des projections de l'expansion des terres cultivées et de la productivité du secteur agricole), l'alimentation exclusivement végétale permettrait de nourrir la population mondiale de 2050 sans déforestation dans 100% des cas. L'adoption d'une alimentation végétarienne permettrait d'atteindre cet objectif dans 94% des scénarii considérés, tandis qu'un régime de type Nord-américain ne le permettrait que dans 14% des scénarii. Ainsi, il apparaît de ces travaux que la tension entre l'accroissement accéléré de la population au niveau mondial et l'objectif de préservation des forêts ne peut être contenue qu'avec l'adoption d'une alimentation végétale¹⁵.

produite. » Clark and Tilman (2017), p. 8

12. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/05/Food-EM_MeetingReport_FINAL-1.pdf [Lien sauvegardé]

13. La déforestation liée à la consommation de produits d'origine animale est parfois comptabilisée dans le calcul des émissions de CO₂. Je présente ici l'effet de déforestation de manière distincte, car toutes les études ne se recoupent pas et car l'impact sur les espèces menacées peut être évalué de manière séparée.

14. « Comme le sol le plus accessible et le plus fertile a déjà été cultivé, la quasi-totalité de ce qui n'est pas encore cultivé est moins adapté, voire totalement inadapté, à l'agriculture : sa qualité sera inférieure et les dégradations associées plus grandes. » Goodland (1997), p. 192.

15. Une des questions centrales que pose l'alimentation végétale pour la préservation des forêts est la production de soja qui permet un apport hautement protéiné (par la consommation de tofu par exemple). Si la déforestation liée à la production de soja a été grandement décriée ces dernières années, elle résulte en réalité en très grande partie de l'élevage animal. En effet, une récente étude commandée par WWF *Mapping the Soy Supply Chain in Europe* indique que sur les 61 kg de soja consommés annuellement par un consommateur européen, 93% proviennent de produits dérivés d'animaux nourris au soja (soit 57 kg). À titre d'exemple, l'étude montre que la production de 100g de blanc de poulet nécessite 109g de soja.

2.2 La raison sanitaire

Les impacts de la consommation de produits d'origine animale sur la santé apparaissent pour de nombreux consommateurs comme une motivation importante pour se tourner vers une alimentation davantage végétale. En effet, comme le soulignent Berners-Lee et al. (2012) dans leur étude sur les comportements alimentaires au Royaume-Uni, les alimentations végétalisées « produisent systématiquement moins d'émissions de CO₂, sont moins chères, apportent la bonne quantité de protéines, contiennent moins de gras et induisent autant voire moins de sodium » (p.198).

Les arguments sanitaires soutenant la diminution voire l'arrêt de la consommation de viande sont le fruit de deux générations de travaux scientifiques sur la question. Une première génération de travaux a montré qu'une alimentation végétale bien équilibrée¹⁶ ne présentait aucune carence et était adaptée pour toutes les étapes de la vie (e.g., Young and Pellett (1994)¹⁷, Nieman (1999)¹⁸). L'Association Américaine de Diététique résumait en 2009 sa position comme suit :

« L'Association Américaine de Diététique considère les régimes végétariens et végétaliens équilibrés comme sains pour la santé, adéquats d'un point de vue nutritionnel, et pouvant conduire à une meilleure prévention ou traitement de certaines maladies. Ces régimes sont appropriés pour toutes les étapes du cycle de la vie, incluant la grossesse, la lactation, le très bas âge, l'enfance et l'adolescence, ainsi que pour les athlètes. » Craig and Mangels (2009)¹⁹

Les résultats de cette première série de travaux scientifiques ont connu une large diffusion et sont aujourd'hui acceptés par de nombreuses agences de santé nationales et internationales. À titre d'exemple, l'agence anglaise pour la santé (*National Health Service*) propose sur son site internet des conseils pour adopter une alimentation végétale équilibrée²⁰. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) présente également une alimentation type, qui s'associe très bien aux alimentations végétales²¹. Le ministère états-unien à l'agriculture explique que les alimentations végétariennes peuvent répondre à tous les besoins nutritionnels.²² En revanche, en France, les pouvoirs publics peinent à saisir l'enjeu de l'alimentation végétale. Ainsi, sur le site d'information du ministère de la santé Manger Bouger, il est recommandé de « construi[re] [ses] plats principaux autour d'une por-

16. Une alimentation végétale doit être vigilante sur deux dimensions. D'une part, il est nécessaire de prendre des compléments en vitamine B12, vitamine peu présente dans le monde végétal. D'autre part, il est nécessaire de combiner différentes sources de protéines végétales venant de légumes, légumineuses, céréales et oléagineux sur plusieurs jours.

17. « Les apports et l'équilibre des apports en acides aminés indispensables et en azote sont cruciaux et peuvent être satisfaits de manière adéquate par des sources végétales ou végétales et animales. » Young and Pellett (1994), p. 1210S

18. « Une alimentation à base de plantes facilite la consommation de glucides, ce qui est essentiel pour soutenir un exercice prolongé. Un régime végétarien bien planifié peut fournir aux athlètes des quantités suffisantes de tous les nutriments connus, bien que le potentiel de consommation sous-optimale de fer, de zinc, d'oligo-éléments et de protéines existe si le régime est trop restrictif. Cependant, cette préoccupation existe pour tous les athlètes, végétariens ou non végétariens, qui ont de mauvaises habitudes alimentaires. Les athlètes qui consomment des aliments riches en fruits, en légumes et en grains entiers reçoivent de grandes quantités de nutriments antioxydants qui aident à réduire le stress oxydatif associé à un effort intense. Alors que les athlètes sont le plus souvent concernés par la performance, les régimes végétariens procurent également des avantages à long terme pour la santé et une réduction du risque de maladie chronique. » Nieman (1999), p. 573S

19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19562864> [Lien sauvegardé]

20. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/the-vegan-diet/> [Lien sauvegardé]

21. <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet> [Lien sauvegardé]

22. <https://www.choosemyplate.gov/tips-vegetarians> [Lien sauvegardé]

tion de viande, de poisson, de jambon ou d'œufs, accompagnés de légumes et de féculents [...] »²³. Le fait que ces recommandations ne suivent pas les préconisations de cette première génération de travaux et excluent, de fait, les alimentations végétales peut possiblement résulter du poids de l'élevage animal dans le PIB français, ainsi que des très fortes activités de lobbying de la filière (voir section 3). L'organisation non-gouvernementale *Green Peace* alertait encore récemment l'opinion publique et le gouvernement sur la surconsommation de viande et de produits laitiers dans les cantines des écoles françaises, et pointait du doigt le rôle des lobbies dans cette surconsommation²⁴.

Forts de ces premiers travaux académiques reconnaissant l'alimentation végétale comme au moins aussi saine que l'alimentation à base de produits d'origine animale, plusieurs travaux ont cherché à comprendre l'impact de la consommation de viande sur la santé et ont posé les jalons d'une seconde série d'études sur le sujet. En 2015, l'OMS affirmait ainsi disposer de suffisamment de preuves indiquant le caractère cancérigène de la viande transformée, et la classifiait dans sa catégorie d'aliments cancérigènes (groupe 1)²⁵. La transition de la première à la deuxième série de travaux a été résumée dans un article joint de l'Association Américaine de Diététique et les Diététiciens du Canada de la manière suivante :

« Il y a eu un intérêt croissant de la profession pour l'alimentation végétarienne ; le nombre d'articles dans la littérature scientifique sur le végétarisme a augmenté de moins de 10 articles par an dans les années 1960 à 76 articles par an dans les années 1990 ([...]). De plus, l'objet d'étude des articles change. Vingt-cinq ans plus tôt (voire plus), ces travaux s'attelaient principalement à questionner les risques de l'alimentation végétarienne pour la santé. Les articles plus récents s'intéressent au contraire à l'utilisation de l'alimentation végétarienne en vue de prévenir ou traiter certaines maladies. »
American Dietetic Association and Dietitians of Canada (2013)

De manière plus générale, une série importante de travaux scientifiques a permis l'émergence de ce constat. Ces travaux ont mis en lumière trois conséquences associées à une alimentation carnée : l'augmentation des diabètes de type 2, l'augmentation des cancers et l'augmentation des maladies coronariennes.

Maladies. Dans leur étude présentée précédemment, Tilman and Clark (2014) discutent également des impacts de la consommation de viande sur la santé. Pour ce faire, les auteurs mobilisent différentes études réunissant dix millions d'individus répartis sur huit cohortes d'âge. Les résultats présentés contrôlent pour les variables observées pouvant également influencer la santé des personnes étudiées. Sur la base des études considérées, les auteurs concluent qu'une alimentation végétarienne permet d'améliorer significativement la santé des individus sur trois dimensions. Ils montrent en effet que l'arrêt de la consommation de viande permet de réduire de 41% les risques de diabète de type 2, de 10% les risques de cancer, et de 20% les maladies coronariennes.

De manière plus spécifique, de nombreuses études ont montré la nocivité de la consommation de viande sur les trois dimensions évoquées (Snowdon and Phillips (1985); Snowdon (1988)). Parmi ces études, certaines ont mis en avant les risques associés à la viande transformée uniquement (Rohrman et al. (2013); Abete et al. (2014)) tandis que la grande majorité a conclu à la nocivité des

23. <http://www.mangerbouger.fr/Manger-Mieux/Que-veut-dire-bien-manger/Equilibrer-et-varier-son-alimentation> [Lien sauvegardé]

24. https://cdn.greenpeace.fr/site/uploads/2017/12/rapport_greenpeace_viande_et_produits_laitiers_a_la_cantine-1.pdf [Lien sauvegardé]

25. <http://www.who.int/features/qa/cancer-red-meat/en/> [Lien sauvegardé]

viandes transformées et non-transformées (Hu et al. (2000); Song et al. (2004); Schulze et al. (2005); Aune et al. (2009); Sinha et al. (2009); Elwood et al. (2010); Pan et al. (2011, 2012); Micha et al. (2012); Larsson and Orsini (2013); Orlich et al. (2013)). La publication de ces travaux dans de nombreuses revues en médecine, telles que *American Journal of Public Health*, *The American Journal of Clinical Nutrition*, *Archives of internal medicine* ou *The American Journal of Epidemiology* a contribué à la visibilité de ces résultats et, ainsi, au positionnement des instituts cités plus haut. Les principales conclusions de ces articles sont résumées dans le tableau en annexe 1.

Vies sauvées. De manière complémentaire, Springmann et al. (2016) mettent en lumière les bénéfices associés à une alimentation végétale. Ils montrent que l'adoption d'une alimentation végétale permettrait de sauver 8,1 millions de vie par an au niveau mondial à l'horizon 2050. En termes d'espérance de vie, une alimentation végétale permettrait ainsi de sauver 129 millions d'années de vie chaque année. En décomposant les effets, les auteurs estiment que 51% à 57% de ces vies sauvées seraient imputables à l'abandon de la consommation de viande. La réduction de maladies coronariennes serait le facteur le plus important pour sauver ces vies. Les auteurs proposent également une lecture économique de ces résultats en considérant deux dimensions : (i) le coût des dépenses de santé associées à la consommation de viande, et (ii) ce que seraient prêts à payer les individus pour récupérer l'espérance de vie perdue à cause la consommation de viande. Concernant les dépenses de santé, l'adoption d'une alimentation végétarienne permettrait d'économiser 973 milliards de dollars par an en 2050 au niveau mondial (soit environ 3% du PIB). Une alimentation végétale permettrait même d'économiser 1067 milliards de dollars (3,3% du PIB). Ces économies résulteraient aux deux tiers d'économies dans les coûts directs du système de santé, et d'un tiers dans les coûts de santé informels. Se fondant sur la volonté à payer pour récupérer les années d'espérance de vie perdues, les auteurs estiment que les années perdues résultant de la consommation de produits d'origine animale pourrait se valoriser à 30 mille milliards de dollars en 2050, soit 13% du PIB. En d'autres termes, la population de 2050 serait prête à payer 13% de ses richesses pour compenser les effets sur sa santé de la consommation de viande²⁶.

Agriculture biologique. La consommation alimentaire a été marquée ces dernières années par un souci croissant de consommer des produits issus de l'agriculture biologique. Les récents débats autour du glyphosate en sont d'ailleurs l'exemple le plus frappant. L'agriculture biologique présentant des rendements moins importants que l'agriculture intensive, une des questions centrales est donc celle de sa popularisation / massification. Parmi les scénarii étudiés, Erb et al. (2016) s'intéressent à la faisabilité de nourrir la planète avec des produits exclusivement biologiques à horizon 2050 sans augmenter la surface des terres arables (i.e., sans déforestation). Les auteurs montrent qu'un tel objectif est inatteignable avec une consommation alimentaire de type Nord-américaine, et très peu probable avec une alimentation carnée même réduite. Au contraire, les auteurs montrent qu'une alimentation exclusivement végétale permettrait de manière sûre de nourrir la population mondiale exclusivement avec des produits issus de l'agriculture biologique. Une alimentation végétarienne pourrait atteindre cet objectif, moyennant néanmoins une légère augmentation des terres arables.

26. On notera cependant que ce type d'études repose sur de nombreuses hypothèses quant aux évolutions démographiques, économiques et sociales qui en rendent les résultats parfois incertains. Ce degré d'incertitude, inhérent à tout modèle de projection dans un temps si long, ne limite en rien la portée des résultats présentés, mais induit une lecture prudente de ces derniers.

2.3 La raison utilitariste

La troisième raison pouvant pousser les économistes à s'intéresser à la condition animale est celle de l'utilitarisme²⁷. On observe en effet que l'utilitarisme tel que pratiqué en économie présente une double déviation, que certains pourraient appeler dénaturation, par rapport à la philosophie utilitariste telle que définie à ses premières heures et telle que développée au XXème siècle. La première déviation a consisté à ne considérer que l'utilité des êtres humains dans la fonction de bien-être social, là où l'utilitarisme avait pour objectif de définir un critère de choix moral fondé sur la capacité, commune aux êtres humains et aux animaux²⁸, à ressentir douleurs et plaisirs. Cette première déviation a ainsi conduit à l'utilisation d'*utilitarisme spéciste* en économie. La seconde déviation a consisté quant à elle à définir une fonction de bien-être social qui ne retient que la partie égoïste des utilités des individus. La très grande majorité des travaux en économie repose ainsi sur une agrégation des utilités des citoyens, desquelles on a exclu toute préoccupation sociale, altruiste ou, en l'espèce, portées vers le bien-être animal. À cet égard, cette seconde déviation peut-être qualifiée d'*utilitarisme individualiste*.

2.3.1 De l'utilitarisme universel à l'utilitarisme spéciste

L'utilitarisme universel. L'utilitarisme, défini à ses premières heures par Jeremy Bentham, avait pour vocation de définir un principe éthique permettant de juger de la qualité morale des actions en se fondant sur la capacité des êtres humains à ressentir le plaisir et la douleur. Jeremy Bentham commence ainsi le premier chapitre de son ouvrage *Introduction aux principes de morale et de législation* par ces mots : « La nature a placé l'humanité sous le gouvernement de deux maîtres souverains, la douleur et le plaisir. C'est à eux seuls qu'il appartient de signifier ce que nous devrions faire, comme de déterminer ce que nous ferons. »²⁹

À son origine, l'utilitarisme s'est alors donné pour objectif la recherche d'institutions permettant l'épanouissement des individus mesuré par la présence de plaisirs et l'absence de douleurs. C'est donc sur une logique sensible que Jeremy Bentham définit l'utilitarisme, et c'est ainsi qu'il l'étend très naturellement aux animaux, ces derniers étant autant capables de souffrir que les êtres humains³⁰. Il l'exprime par ces termes :

« Le jour viendra peut-être où le reste de la création animale acquerra ces droits qui n'auraient jamais pu être refusés à ses membres autrement que par la main de la tyrannie. Les Français ont déjà découvert que la noirceur de la peau n'est en rien une raison pour

27. La discussion sur l'utilitarisme en économie présentée ci-dessus se veut sommaire, étant donné qu'elle ne constitue pas l'objectif premier de cet article. Certains domaines de l'économie, tels que l'économie du bonheur ou la neuro-économie relèvent de manière manifeste de l'utilitarisme. Je ne discuterai pas ici de savoir si les autres domaines de l'économie, à l'instar de l'économie du droit qui repose largement sur l'efficacité de Kaldor-Hicks, relèvent également de l'utilitarisme. Les propos qui suivent peuvent ainsi être vus comme de portée limitée à quelques sous-champs de l'économie si l'on adopte une lecture restrictive, ou à l'ensemble des travaux en économie si l'on considère que tous se réclament de l'utilitarisme.

28. Dans le reste de cet article, j'utilise la dichotomie usuelle humains / animaux car elle structure le débat académique présenté. On notera par souci intellectuel que de nombreux travaux en *animal studies* lui préfèrent la terminologie humains / animaux non-humains.

29. Jeremy Bentham, *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, 1780, Chapitre 1.

30. La pensée de Jeremy Bentham est avant-gardiste pour son époque, et il exprimera son souci pour la condition animale à plusieurs reprises. Jeremy Bentham ne propose pas cependant d'arrêter la consommation de produits d'origine animale, mais de s'assurer que ces derniers vivent dans les meilleures conditions d'élevage possibles. La proposition de Jeremy Bentham s'appuie sur l'idée que les animaux n'ont pas d'anticipation de l'avenir, et donc que le mort ne représente pas une souffrance si elle est faite dans certaines conditions. (Voir Dardenne (2011).) Les avancées en éthologie au XXème siècle ont largement mis à mal cette idée, et rendent la justification de la consommation de viande de Jeremy Bentham obsolète.

qu'un être humain soit abandonné sans recours au caprice d'un bourreau. On reconnaîtra peut-être un jour que le nombre de pattes, la pilosité de la peau, ou la façon dont se termine le sacrum sont des raisons également insuffisantes pour abandonner un être sensible à ce même sort. Et quel autre critère devrait marquer la ligne infranchissable ? Est-ce la faculté de raisonner, ou peut-être celle de discourir ? Mais un cheval ou un chien adultes sont des animaux incomparablement plus rationnels, et aussi plus causants, qu'un enfant d'un jour, ou d'une semaine, ou même d'un mois. Mais s'ils ne l'étaient pas, qu'est-ce que cela changerait ? La question n'est pas : *Peuvent-ils raisonner ?* ni : *Peuvent-ils parler ?* mais : *Peuvent-ils souffrir ?* » Bentham (1780)³¹

Deuxième grand philosophe à avoir conceptualisé l'utilitarisme, John Stuart Mill se distingue de Jeremy Bentham principalement en ce qu'il s'intéresse à la maximisation du bonheur plutôt qu'à celle des plaisirs. Cette distinction n'exclut cependant pas les animaux de la question utilitariste, ainsi qu'en témoigne ce passage dans *Principles of Political Economy* :

« Les arguments plaidant pour une intervention légale en faveur des enfants s'appliquent aussi fortement au cas des malheureux esclaves et des victimes de la partie la plus brutale de l'humanité, les animaux inférieurs. C'est par la plus grossière incompréhension des principes de la liberté, que l'infliction de punitions exemplaires aux actes malveillants pratiqués envers ces créatures sans défense, a été traitée comme une ingérence du gouvernement dans des domaines qui ne relèvent pas de sa compétence ; une ingérence dans la vie privée. La vie privée de ces tyrans est l'une des choses sur lesquelles il est le plus impératif d'interférer avec la loi ; et il est à regretter que les scrupules métaphysiques concernant la nature et la source de l'autorité du gouvernement, incitent de nombreux partisans des lois contre la cruauté envers les animaux, à chercher une justification de telles lois dans les conséquences accessoires de l'indulgence des habitudes féroces pour les intérêts des êtres humains, plutôt que dans les mérites intrinsèques de l'affaire elle-même. Ce qu'il serait du devoir d'un être humain, ayant la force physique requise, de prévenir par la force s'il est tenté en sa présence, ne saurait être moins répressif pour la société. » John Stuart Mill (1848)³²

Il apparaît ainsi que John Stuart Mill intègre dans son raisonnement le bien-être des animaux soumis à la volonté d'êtres plus puissants, les humains. John Stuart Mill appelle à considérer directement le bien-être animal en tant que tel dans la rédaction de lois promouvant la protection des animaux, et non pas de considérer les impacts indirects en termes de développement de comportements violents chez les êtres humains³³. Il déclarera même que l'utilitarisme se doit de comparer les coûts et bénéfices en termes de souffrances et plaisirs des êtres humains et des animaux pour définir ce qui est moral :

« Nous sommes tout à fait prêt à jouer notre va-tout sur cette question. Sachant qu'une pratique cause plus de souffrance aux animaux qu'elle ne procure de plaisir à l'être humain, est-elle morale ou immorale ? Si, à mesure que les êtres humains se dépouillent de l'égoïsme, ils ne répondent pas d'une seule et même voix « immorale », alors que la morale du principe d'utilité soit condamnée à jamais. » John Stuart Mill (1852)³⁴

31. Bentham (1780) Chapitre 17. <http://www.earlymoderntexts.com/assets/pdfs/bentham1780.pdf> [Lien sauvegardé]

32. John Stuart Mill, *Principles of Political Economy*, 1848, Book 5, Chapter 11.

33. Un argument souvent mobilisé contre la cruauté envers les animaux est que cette dernière contribuerait à créer un climat de violence dans la société qui pourrait possiblement conduire à des violences entre êtres humains.

34. John Stuart Mill (1952), Traduction française d'E. Dardenne et E. Reus. Texte original : <http://>

Aux origines, on observe ainsi un utilitarisme qui peut être qualifié d’universel, en ce qu’il se fonde sur la capacité à ressentir peines et plaisirs, et englobe tous les êtres vivants sensibles, humains et animaux compris. Cet utilitarisme universel a également été très présent au XXème siècle, avec les travaux de Peter Singer, un des plus influents philosophes en éthique de la seconde moitié du siècle. Utilitariste, Peter Singer publie en 1975 son ouvrage *La Libération animale* qui défend l’idée que les animaux devraient être traités selon les mêmes principes de justice qui définissent les actions entre êtres humains, à savoir selon leur capacité à souffrir. Il y définit le spécisme comme le fait d’accepter de faire souffrir de manière différente des êtres pourtant tous doués de la capacité de souffrir, et ce, sur le fondement de l’espèce à laquelle ils appartiennent. En d’autres termes, Peter Singer considère le spécisme comme le fait de traiter des intérêts similaires de manière inégale en fonction de l’appartenance à une certaine espèce.

L’utilitarisme spéciste en économie. Aux premières heures de l’utilitarisme, Jeremy Bentham et John Stuart Mill, et puis Peter Singer au XXème siècle³⁵, ont conceptualisé un utilitarisme universel fondé sur la capacité de souffrir, qui inclut nécessairement tous les êtres sensibles, humains et animaux. Cette approche universaliste s’oppose nécessairement à l’utilisation spéciste faite en économie. En effet, en excluant les animaux de la fonction de bien-être social, les travaux en économie traitent des intérêts similaires (la capacité à souffrir et à ressentir des plaisirs) de manière inégale (en ne considérant que l’intérêt de certains, i.e., les êtres humains). L’approche utilitariste utilisée en économie apparaît ainsi comme *spéciste* et, de fait, opposée à l’utilitarisme universel de la philosophie utilitariste.

2.3.2 De l’utilitarisme universel à l’utilitarisme individualiste

La deuxième déviation de l’utilitarisme tel que pratiqué en économie vis-à-vis de la philosophie utilitariste concerne la troncature imposée aux préférences des individus. Les travaux en économie ne considèrent usuellement que les parties égoïstes des fonctions d’utilité lors de l’agrégation sociale du calcul de la fonction de bien-être social (*welfare*). Le choix d’exclure les préférences non-égoïstes du calcul du bien-être social (telles que l’altruisme, les considérations d’efficacité ou encore le plaisir d’être mieux dotés que les autres) est généralement justifié par deux raisons : le fait d’éviter que certains individus ne comptent plusieurs fois dans la fonction de bien-être social, et le fait d’éviter d’intégrer les préférences anti-sociales (telles que le racisme). Hausman and McPherson (2009) expliquent qu’exclure les préférences non-égoïstes du calcul du bien-être social conduit également à des choix arbitraires : les économistes doivent alors décider, pour toute situation, ce qui relève dans les préférences individuelles de l’égoïsme, pour n’en garder que cette partie. Si de nombreux économistes utilisent, directement ou indirectement, consciemment ou inconsciemment, cette règle de calcul du bien-être social, il convient d’être conscient de son arbitraire et de ses conséquences.

Le problème associé à une telle approche est au moins double. D’une part, la philosophie utilitariste avait pour objectif de limiter l’arbitraire dans la définition de ce qui est socialement désirable en se fondant sur un principe universel unanimement admis : la quête de plaisirs et l’évitement de souffrances. La déviation individualiste conduit l’économiste à définir quels plaisirs et quelles

[//oll.libertyfund.org/titles/mill-the-collected-works-of-john-stuart-mill-volume-x-essays-on-ethics-religion-and-society](http://oll.libertyfund.org/titles/mill-the-collected-works-of-john-stuart-mill-volume-x-essays-on-ethics-religion-and-society) [Lien sauvegardé]

35. Dans cet article, je ne traite pas de la question de la catégorisation de l’utilitarisme en économie, i.e., l’utilitarisme des préférences ou l’utilitarisme hédoniste. Je ne néglige pas l’importance de ce débat dans la mesure où la qualité de l’information est une ligne de démarcation entre ces deux théories, et qu’elle joue un rôle crucial ici : de nombreux individus ignorent les conditions d’élevage et de mise à mort des animaux, et s’ils les connaissaient, peut-être feraient-ils des choix de consommation différents. Les arguments que j’énonce dans ce travail sur l’intérêt des économistes à prendre en compte la question animale tiennent quelle que soit la catégorisation retenue.

souffrances doivent être intégrées à la fonction de bien-être social, ce qui contrevient précisément à l'objectif initial de l'utilitarisme. Comment justifier le fait d'exclure du bien-être social l'utilité qu'un individu dérive à faire du bien à autrui ? D'autre part, un tel raisonnement pourrait conduire à des décisions paradoxales chez les économistes. En effet, la troncature des préférences individuelles pourrait conduire à l'adoption de politiques publiques qui ne seraient pas Pareto efficaces³⁶. Or, comme le note Fleurbaey (1996), le critère de Pareto est la « seule composante de l'économie normative qui semble recueillir un consensus parmi les économistes » (p. 31). Ainsi, l'utilisation même d'un utilitarisme individualiste (i.e., tronqué aux intérêts propres de chacun) pourrait conduire à une tension avec le critère de Pareto, situation difficilement tenable en économie.

La non-prise en compte des préférences pro-sociales dans le calcul des fonctions de bien-être social constitue ainsi un frein à la prise en compte, indirecte, de la condition animale. Dans une logique non-individualiste, le fait qu'une partie des citoyens se soucient de la condition animale devrait nécessairement conduire à l'inclure (indirectement) dans la fonction de bien-être social. En effet, l'existence même de citoyens qui s'enquièrent, à différents degrés, des conditions de vie et de mort des animaux et qui sont prêts à donner de l'argent pour cette cause, montre que la condition animale devrait entrer dans la fonction de bien-être social par le truchement des préférences pro-animales. Force est de constater qu'une part croissante d'individus attachent de l'importance à la condition animale. À titre d'exemple, on comptait en juin 2018 plus de 700 000 abonnés à la page Facebook du groupe de défense des animaux L214, soit plus que de nombreuses associations caritatives de premier plan telles que la Croix Rouge, les Restos du Coeur, la Ligue des Droits de l'Homme ou le Sidaction, ce qui dénote un souci réel de la part des citoyens pour cette question³⁷. Également, une étude d'opinion de l'IFOP publiée en mai 2018 montrait que 80% de la population française souhaite que son député se prononce en faveur d'amendements défendant la condition animale³⁸. Ils étaient même 77% à vouloir inscrire la protection des animaux dans la Constitution française et 71% à vouloir un ministère explicitement en charge de la protection animale. Une récente enquête de l'Union Européenne montrait également que 62% de la population française considérait comme « très important » le fait de protéger les animaux d'élevage (Directorate-General for Health and Food Safety (2016), tableau QB2).

Utilitarisme spéciste individualiste. L'utilitarisme tel que pratiqué usuellement en économie se distingue de la philosophie utilitariste de deux manières principales qui s'opposent à la prise en compte de la condition animale dans le calcul du bien-être social. L'approche spéciste limite l'analyse du bien-être social aux seuls êtres humains, là où l'utilitarisme visait à prendre en compte souffrances

36. Imaginons une situation avec deux individus avec des niveaux de richesse distincts. Supposons que le plus riche des deux individus, i.e., l'individu A, souhaite donner une partie de sa richesse à l'individu B, mais le coût de transfert implique un montant reçu plus faible que le montant envoyé. L'individu A souhaite effectuer ce don car il est adverse aux inégalités en sa faveur (e.g., Fehr and Schmidt (1999)). Selon le principe de Pareto, cette mesure est efficace car tous les acteurs sont consentants à ce transfert. Au contraire, une logique d'utilitarisme individualiste pourrait conduire à proscrire ce transfert dans la mesure où il diminue la somme monétaire totale. Si l'on suppose des agents neutres au risque, l'individu A aura perdu X euros, et l'individu B aura reçu $Y < X$ euros. L'approche utilitariste individualiste rejettera ainsi le transfert. Dans une approche non-individualiste, l'individu A aura perdu X euros mais aura gagné en utilité suite à la réduction des inégalités, et l'individu B aura gagné $Y < X$ euros et aura également gagné en utilité suite à la réduction des inégalités. Si les aversions à l'inégalité sont fortes, des individus pourraient tous accepter le transfert, alors que l'approche utilitariste individualiste refuserait le transfert.

37. Au 27 juin 2018, 709 278 personnes étaient abonnées à la page Facebook de L214. À titre de comparaison, la Croix rouge disposait de 520 945 abonnés, les Restos du coeur 557 681 abonnés, la Ligue des Droits de l'Homme 130 840 abonnés, ou encore le Sidaction 67 511 abonnés.

38. https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/05/L214_ethique-condition-animale.pdf [Lien sauvegardé]

et plaisirs, objets communs aux êtres humains et animaux sensibles. L'approche individualiste limite quant à elle l'analyse aux préoccupations individualistes des agents, et empêche de considérer leur souci pour la condition animale. Une application plus fidèle de la philosophie utilitariste proposerait ainsi deux portes d'entrée pour intégrer la question animale dans la fonction de bien-être social.

3 La contribution de l'économie à l'étude de l'alimentation végétale et la condition animale

La partie ci-dessus a exposé trois raisons pour lesquelles les économistes devraient s'intéresser à la consommation de produits d'origine animale, et qui plaident également pour une transition vers une alimentation végétalisée. La question que je traite ci-dessous est de savoir comment l'économie peut approcher la question de la consommation carnée ou végétale, et quelles contributions elle peut apporter au débat académique. Pour ce faire, je présente tout d'abord le cadre conceptuel développé en psychologie cette dernière décennie qui fournit les fondements d'une lecture comportementale de ces questions alimentaires. J'identifie et discute ensuite plusieurs contributions que la science économique pourrait apporter à la recherche sur le sujet.

3.1 Les travaux en psychologie : vers une approche comportementale de la consommation de viande

La question de la consommation de produits d'origine animale a reçu une attention considérable de la part des psychologues ces dix dernières années, ce qui en fait sûrement un des champs disciplinaires les plus prolifiques sur le sujet. Ces travaux ont porté sur de multiples dimensions associées à la consommation de viande, mais le cadre conceptuel dominant s'est sans nul doute révélé être celui de la *dissonance cognitive*. Cette littérature prend pour point de départ l'observation d'un paradoxe dans la manière dont nos contemporains traitent les animaux. On observe en effet d'une part une considération réelle pour la condition animale, avec par exemple plus de 52 milliards de dollars dépensés en 2012 aux Etats-Unis à destination des animaux de compagnie (Rothgerber (2014)). On observe cependant d'autre part, et de manière concomitante, une consommation de viande de masse, qui implique quotidiennement la mise à mort en France de 3 millions d'animaux non-aquatiques (Hestermann et al. (2017)), et conduit ainsi à des conditions de vie très précaires pour des centaines de millions d'animaux par an. Cette apparente contradiction entre souci pour la condition animale et consommation de viande a été conceptualisé sous le nom de « *paradoxe de la viande* » (Joy (2011); Loughnan et al. (2014)). Loughnan et al. (2010) le définissent ainsi :

« Beaucoup d'individus aiment manger de la viande, mais très peu aiment blesser ou tuer d'autres créatures sentientes. Ces croyances contradictoires génèrent un « paradoxe de la viande » ; les individus ayant une désutilité à blesser des animaux et en même temps une utilité à manger de la viande. » Loughnan et al. (2010) (p. 156)

Les travaux en psychologie analysant ce paradoxe se sont largement construits autour de la notion de dissonance cognitive. Conceptualisé par Leon Festinger en 1962³⁹, la dissonance cognitive caractérise les situations dans lesquelles les actions des individus se trouvent en contradiction avec les valeurs auxquelles ils aspirent. Ces situations conduisent à une tension psychologique chez ces derniers, qui engendre un coût cognitif pour ceux en quête d'une plus grande cohérence entre

39. Voir Festinger (1962).

leurs actes et leurs valeurs et qui les conduisent généralement à de l’auto-persuasion complaisante. Le paradoxe de la viande représente un cas d’école pour les psychologues, en ce que de nombreux individus ne souhaitent pas faire de mal sans nécessité aux animaux et contribuent cependant à l’exploitation animale par leur consommation alimentaire, impliquant ainsi de nombreuses souffrances non-nécessaires.

Une fois la dissonance cognitive des consommateurs de viande caractérisée, les travaux en psychologie se sont intéressés à sa résolution. Loughnan et al. (2014) rappellent que les deux processus permettant de réduire la dissonance cognitive consistent soit à arrêter la consommation de viande afin de rendre ses actions cohérentes avec ses croyances, soit à changer ses croyances afin que ces dernières ne contredisent pas ses actions (*motivated reasoning*). Ruby (2012) constate que la très grande majorité de la population continue à manger de la viande tout en se souciant de la condition animale, ce qui suggère que la plupart des individus choisissent de modifier leurs croyances plutôt que leurs actions.

Rothgerber (2014) propose de regrouper en trois grandes catégories les mécanismes cognitifs permettant de modifier ses croyances pour justifier sa consommation de viande : les stratégies d’invisibilisation, les stratégies de dénigrement⁴⁰, et les stratégies de déni de responsabilité. Si les stratégies mises en place pour réduire la dissonance cognitive sont nombreuses, la plupart des arguments mobilisés pour justifier la consommation de viande peuvent se classer en quatre catégories, les 4N : manger de la viande est *naturel*, *normal*, *nécessaire* et *nice* (Joy (2011), Piazza et al. (2015)). Dans leur étude, Piazza et al. (2015) montrent que l’argument de la nécessité est celui le plus souvent invoqué pour justifier la consommation de viande (entre 36% et 42% des arguments énoncés). Les arguments de normalité, de nature et *niceness* représentent chacun entre 10% et 23% des arguments énoncés dans leurs différents échantillons. Les auteurs soulignent également que la propension à mobiliser chacun de ces quatre arguments varie grandement en fonction du régime alimentaire des répondants. Les personnes qui consomment de la viande déclarent en effet significativement davantage que la consommation de viande est naturelle, nécessaire, normale, et *nice*, que les flexitariens et les végétariens.

En sus des travaux présentés ci-dessus, de nombreuses études ont exploré d’autres dimensions psychologiques associées à la consommation de viande : la perception de la masculinité (Thomas (2016)), les caractéristiques des individus qui optent pour une alimentation végétale (Cramer et al. (2017)), les raisons du végétarisme et / ou du véganisme (Graça et al. (2015b); Radnitz et al. (2015); Janssen et al. (2016); de Boer et al. (2017); Rosenfeld and Burrow (2017a,b); Corrin and Papadopoulos (2017)), l’attachement à la viande et le carnisme (Graça et al. (2015a); Monteiro et al. (2017)), les différences entre carnistes et végétariens (Rothgerber (2015b,a); Mullee et al. (2017)), la prise de conscience de l’urgence climatique (Macdiarmid et al. (2016)), ou encore le *motivated reasoning* (Graça et al. (2016); Piazza and Loughnan (2016)).

Ces résultats en psychologie apportent de nombreux éléments aux économistes sur la manière d’appréhender la consommation de viande. D’un point de vue théorique, la question de l’endogénéisation des croyances mise en évidence par les travaux en psychologie montre que les économistes ne peuvent réduire l’analyse des choix de consommation de viande à un simple arbitrage entre deux préférences contradictoires (i.e., la préoccupation pour le bien-être animal et le goût pour la consommation de viande). En effet, les approches standard reposant sur un simple calcul coût-bénéfice entre plusieurs options sont ici mises à mal par le choix simultané des croyances affectant les coûts et bénéfices associés à chacune des options. L’endogénéisation des croyances implique ainsi un choix

40. Voir par exemple : Bastian et al. (2012); Bratanova et al. (2011)

multidimensionnel (simultané ou séquentiel), qui représente une déviation par rapport aux outils d'analyse standard, comme le mentionnent Akerlof and Dickens (1982). D'un point de vue comportemental, la question de la dissonance cognitive implique que les individus font une assimilation biaisée de l'information qui leur est donnée. Ce biais cognitif, qui peut être également considéré comme un biais de confirmation, conduit en effet à une actualisation des croyances non-bayésienne, et donc à des décisions potentiellement sous-optimales.

Les travaux en psychologie sur la dissonance cognitive dans le cadre de la consommation de produits d'origine animale induisent de nombreuses questions pour les économistes qui doivent être considérées en gardant à l'esprit deux réserves. Premièrement, d'un point de vue épistémologique, les différences méthodologiques entre économie et psychologie font que les résultats d'une discipline ne sont pas directement transposables dans l'autre. On pourra citer par exemple la ligne de démarcation entre préférences révélées et préférences déclarées qui oppose habituellement les deux disciplines ; l'économie considérant avec prudence les préférences déclarées. Les consommateurs de viande pourraient être davantage disposés à justifier leur consommation aux yeux des autres sans vraiment se persuader eux-mêmes. Les questionnaires déclaratifs captureraient des préoccupations de *self-image*, plus que de l'auto-persuasion (*motivated-reasoning*). Il pourrait également être possible que les deux phénomènes co-existent et se complètent, les individus s'auto-persuadant en vue de mieux mentir à autrui. Deuxièmement, en supposant que la science économique conclut que la dissonance cognitive est effectivement un facteur soutenant la consommation de viande, il conviendrait de discuter de l'ampleur du phénomène. En effet, si la dissonance cognitive est responsable d'un faible pourcentage de la consommation de produits d'origine animale, alors les politiques publiques visant la diminution de cette consommation devraient plutôt s'intéresser à informer les citoyens sur les externalités négatives engendrées par cette consommation. Au contraire, si la dissonance cognitive est responsable d'une large part de la consommation de viande, alors les citoyens ne souhaiteraient pas être informés sur le sujet, et des campagnes d'information auraient peu de chances de changer les mentalités.

3.2 Les apports de l'économie

La question de la consommation de produits d'origine animale telle que présentée ci-dessus peut être discutée de deux manières en économie. Les travaux en sciences naturelles et en philosophie présentent la consommation de viande comme des comportements induisant des externalités négatives (sur l'environnement, sur le système de santé, et sur les animaux). La science économique dispose ici de nombreux outils pour discuter de l'efficacité de tels comportements, et de la manière de faire converger optima sociaux et privés dans de telles conditions. L'instauration de taxes pigouviennes, de marchés des droits (à l'instar des droits à polluer au niveau européen) ou de règles de responsabilité sont autant d'approches qui pourraient être envisagées pour réduire la consommation de produits d'origine animale.

De manière plus générale, l'économie dispose de nombreux atouts pour contribuer à la question de l'alimentation végétale. Je discute ci-dessous quatre domaines en économie qui, au delà de l'économie de l'environnement et l'économie de la santé, pourraient se saisir de cette question : l'économie comportementale, l'économie des politiques publiques, l'économie industrielle, et l'économie politique. Les investigations dans ces domaines permettraient de répondre respectivement aux questions suivantes : Quels sont les déterminants individuels de la consommation de produits d'origine animale et végétale (économie comportementale) ? Quelles sont les politiques publiques efficaces permettant d'inciter les consommateurs à s'orienter vers une alimentation davantage végétale (économie des politiques publiques) ? Comment accompagner les évolutions de marché associées à la diminution de la consommation de produits d'origine animale et à l'amplification de la consom-

mation de produits d'origine végétale (économie industrielle) ? Enfin, comment la question animale s'installe-t-elle dans le débat politique et comment prendre en compte au mieux cette question dans notre structure institutionnelle (économie politique) ?

Économie comportementale. Le premier champ de l'économie à pouvoir contribuer à l'analyse de la consommation de produits d'origine animale me semble être, de fait, celui de l'économie comportementale. Les travaux en psychologie ont montré les nombreux biais décisionnels chez les consommateurs de viande, et ont permis d'établir une première lecture comportementale de cette consommation. Néanmoins, les différences méthodologiques entre psychologie et économie rendent les résultats en psychologie difficilement directement transposables en économie.

La présence d'incitations monétaires en économie expérimentale est peut-être en effet la contribution méthodologique la plus importante de la science économique au débat sur la consommation de produits d'origine animale ou végétale. De manière générale, les travaux en psychologie se fondent essentiellement sur les préférences déclarées : les sujets sont invités à répondre à des questionnaires et sont indemnisés pour leur participation, indépendamment de leurs réponses⁴¹. Bien entendu, les résultats fondés sur des préférences déclarées ne sont pas nécessairement à reléguer au second plan, car les préférences déclarées peuvent avoir du sens dans le cas de la consommation de viande : quand les individus discutent entre eux de leur consommation de viande, il s'agit certes de *cheap talk*, mais qui renvoie néanmoins à une réalité bien établie, à savoir la manière dont les consommateurs cherchent à se voir et à se faire voir. De plus, quand un chercheur interroge les individus sur les arguments justifiant leur consommation de viande, il cherche également à capturer leur degré de dissonance cognitive, et donc à savoir ce que ces derniers se disent à eux-mêmes. L'approche par préférences déclarées adoptée en psychologie peut ainsi contribuer aux travaux académiques sur le comportement alimentaire.

Nonobstant, la consommation de produits d'origine animale demeure un choix profondément individuel, qui implique un coût personnel (prix du produit, santé), un bénéfice personnel (utilité directe liée à la consommation), ainsi que des externalités sociales humaines (e.g., environnement, système de santé) et non humaines (e.g., biodiversité, condition animale). De nombreux travaux ont mis en évidence les mécanismes qui conduisent à une dissociation entre préférences déclarées et préférences révélées, parmi lesquels les considérations de *self-image*⁴². Ainsi, des individus pourraient surévaluer leur propension à se soucier des animaux dans des données d'enquête en vue de préserver l'image qu'ils ont d'eux-même ou que les autres ont d'eux. Hestermann et al. (2017) proposent à cet égard un modèle de dissonance cognitive appliquée à la consommation de viande, dans lequel les individus ont intérêt à minimiser l'information qu'ils reçoivent sur les conditions d'élevage, afin de ne pas se sentir coupable de leur consommation de viande.

L'économie comportementale pourrait également explorer d'autres dimensions associées aux décisions d'alimentation végétale ou carnée. En effet, de récents travaux en psychologie (Caviola et al. (2018)) considèrent que le *spécisme*, entendu par les auteurs comme le fait d'attribuer une valeur morale aux individus en fonction de leur appartenance à une espèce, relève d'une logique similaire à celle du racisme ou du sexisme⁴³. Les auteurs fournissent des éléments empiriques attestant d'une

41. La plupart des études utilisent Amazon MTurk pour rémunérer les participants à l'étude (e.g., Graça et al. (2015a, 2016)).

42. Plusieurs travaux en économie ont étudié la propension à se donner une bonne image de soi-même. Voir par exemple pour des travaux théoriques Zabochnik (2004); Santos-Pinto and Sobel (2005), ou pour des travaux expérimentaux Konow (2000); Deffains et al. (2016).

43. « Le spécisme, tout comme le racisme et le sexisme, a été observé tout au long de l'histoire et dans différentes cultures. Tout comme le préjugé ethnique est dirigé contre différents groupes sur des bases des traditions et d'histoire locales, le spécisme apparaît évident à travers les cultures mais s'exprime différemment à travers le monde [...]. »

corrélation au niveau individuel entre ces comportements⁴⁴. De manière plus générale, l'économie comportementale pourrait chercher à comprendre quels individus basculent vers une alimentation végétale. Intègrent-ils davantage les externalités engendrées par leurs actions et, à ce titre, sont-ils davantage contributeurs et / ou altruistes que la moyenne des individus ? C'est ce que laissent suggérer Albrecht et al. (2017) dans une expérience (partiellement) incitative qui montre une corrélation entre souci pour la condition animale et caractéristiques pro-sociales.

Économie des Politiques Publiques. La seconde grande contribution de l'économie à cette littérature repose sûrement sur sa capacité à évaluer l'efficacité de politiques publiques visant à soutenir la transition alimentaire. Les études en sciences naturelles présentées dans la partie précédente ont montré la faisabilité et les avantages de l'adoption d'une alimentation végétale. Cependant, si ces études quantifient les effets environnementaux et sanitaires d'une telle alimentation, elles n'émettent pas de recommandations sur la manière d'amorcer ou de soutenir cette transition alimentaire. Il paraît difficilement imaginable, et sûrement peu opportun, de forcer la population à arrêter la consommation de viande par un simple changement législatif : l'échec de la législation sur la Prohibition aux Etats-Unis a montré l'inefficacité des politiques publiques mises en œuvre contre l'avis de la population⁴⁵. Il apparaît au contraire plus raisonnable d'informer les citoyens de l'importance de changer d'alimentation, et de les inciter à le faire de manière progressive, avec par exemple des politiques de taxation ou bien en régulant davantage la production que la consommation.

L'économie possède de nombreux outils pour mesurer l'efficacité des politiques publiques. Les méthodes de différences-en-différences, ou encore de scores de propension sont autant d'outils maîtrisés par les économistes qui peuvent permettre d'aboutir à de solides recommandations de politiques publiques. À titre d'exemple, les économistes pourraient ainsi mesurer l'impact de l'introduction de menus végétariens dans les cantines des collèges ou lycées sur les consommations individuelles et agrégées. De manière plus générale, la science économique a pour objectif d'assurer la meilleure allocation des ressources existantes en vue de maximiser le bien-être social, et pourrait ainsi contribuer au débat public en mesurant l'efficacité des politiques visant à végétaliser l'alimentation. D'un point de vue environnemental, le projet *Drawdown* présenté précédemment montre qu'une transition vers une alimentation végétalisée possède un potentiel de réduction de gaz à effet de serre 512% plus grand que celui associé au passage aux voitures électriques. S'agissant de l'objectif de réduction de gaz à effet de serre, la question de l'efficacité en économie consiste à savoir, dans un cadre de ressources limitées, si un euro investi dans des politiques publiques visant à la végétalisation de l'alimentation permet de réduire davantage les émissions qu'un euro investi dans le renouvellement du parc automobile et de ses infrastructures. Le principal enjeu de la mesure de l'efficacité des politiques visant à végétaliser les alimentations repose sûrement sur la multiplicité d'externalités que l'alimentation de produits d'origine animale présente. Tandis que l'efficacité du passage aux voitures électriques s'évalue principalement sur le critère des émissions de gaz à effet de serre⁴⁶, l'efficacité d'une végétalisation de l'alimentation doit être évaluée eu égard aux multiples diminutions d'externalités qu'elle représente (e.g., émissions de gaz à effet de serre, utilisation moins intensive

Caviola et al. (2018)

44. « Comme prédit, le spécisme se révèle être positivement associé à des attitudes préjudiciables telles que le racisme, le sexisme et l'homophobie. » Caviola et al. (2018), p. 17.

45. Espinosa (2013) montre dans un modèle théorique comment légiférer contre l'avis majoritaire de la population peut entraîner soit son adhésion soit le rejet de l'objectif poursuivi, conduisant à un effet contre-productif pour le législateur. Appliqué à la question de l'alimentation végétale, il apparaît essentiel de sensibiliser la population sur la nécessité de changer d'alimentation en même temps que de légiférer sur de nouvelles réglementations.

46. La production à grande échelle de ce type de véhicules pose également la question du recours aux batteries au lithium. Cette question rejoint en grande partie la problématique de l'impact carbone de l'extraction et de la transformation du lithium.

d'eau, déforestation, réduction des risques de diabète, de cancers et de maladies coronariennes, diminution de la souffrance animale).

Les coups de pouce cognitifs (*nudging*, voir Thaler and Sunstein (2008)) sont également des méthodes de *soft law* utiles pour favoriser la transition vers une alimentation davantage végétale. La consommation alimentaire s'effectue en effet souvent dans un environnement stressant pour l'individu qui doit prendre une décision en étant sujet à la faim. Ainsi, les décisions alimentaires ont de grandes chances d'être prises par le système cognitif *automatique*, qui est incontrôlé et rapide, demande peu d'effort, et reste principalement inconscient. C'est dans ce type de situations que la demande de *nudging* est la plus grande, afin de ramener l'individu vers des décisions plus rationnelles. Considérons de nouveau le paradoxe de la viande : de nombreux individus se soucient du bien-être animal mais consomment de la viande, ce qui implique la mise à mort de ceux dont ils se préoccupent. Avec un processus de décision rationnelle (système 'réflexif' dans la théorie de la décisionnelle de Thaler et Sunstein, proche du 'système 2' dans la théorie de Kahneman), les individus concernés limiteraient peut-être leur consommation de viande afin de tuer le moins d'animaux possible. Dans le cas de décisions rapides (respectivement 'système automatique' et 'système 1'), ces individus consommeront peut-être de la viande, car plus attractive à leurs yeux d'un point de vue gustatif ou social. Le *nudging* aurait ici pour objectif soit de débiaiser individuellement ceux qui souhaitent diminuer leur consommation de viande, soit de diminuer socialement la consommation de viande afin de limiter les externalités que cela engendre pour l'environnement, la santé, et les animaux.

Kurz (2018) propose justement d'analyser l'efficacité d'une stratégie de nudging dans une cantine universitaire, visant à réduire la consommation de viande. Dans cette étude, la chercheuse propose une expérience contrôlée entre deux restaurants suédois. Cette expérience vise principalement à augmenter la visibilité du plat végétarien et ainsi à casser la routine décisionnelle des consommateurs. Dans les deux cantines considérées par l'étude, les consommateurs ont en effet quotidiennement le choix entre trois types de plats, dont un végétarien qui est présenté en tant que deuxième option sur le menu du jour. Le protocole de cette expérience de terrain a visé à augmenter la visibilité du plat végétarien en le mentionnant en premier sur le menu du jour et en le mettant plus en avant sur le comptoir du restaurant. Après neuf semaines d'observation initiale, le protocole a été mis en place dans un des deux restaurants pendant dix sept semaines, l'autre restaurant servant de groupe de contrôle. Après la période de traitement, le restaurant traité a réintroduit son organisation initiale pendant treize semaines. L'analyse des données quotidiennes de consommation conclut à une augmentation des ventes de 43% du plat végétarien pendant la période de traitement par rapport à la période d'observation (+6 points de pourcentage des ventes totales). De manière encourageante, l'étude observe sur les treize semaines suivant l'arrêt du traitement un effet persistant qui correspond à deux tiers de l'effet du traitement (+4 points de pourcentage par rapport à la période initiale) et ouvre ainsi la porte aux stratégies de nudging pour réduire la consommation de produits d'origine animale.

Économie industrielle. La troisième contribution de la science économique pourrait être de considérer la transition économique à venir. En effet, la transition vers une alimentation davantage végétale s'accompagnera nécessairement d'une recomposition économique des secteurs de l'élevage vers les secteurs de l'agriculture d'une part, et d'une recomposition des produits transformés à base de produits animaux vers des produits transformés à base de plantes d'autre part. Cette transition ne pourra, de fait, être brutale, et demandera des mesures transitoires. Doit-on taxer les produits d'origine animale pour y intégrer les externalités en termes environnementaux, sanitaires et / ou de souffrance animale ? Si oui, quelle est l'élasticité-croisée entre la consommation de produits d'origine animale et la consommation de produits d'origine végétale ? Doit-on subventionner l'industrie des

produits d'origine végétale pour en favoriser le développement ? Si oui, quels segments du marché doit-on valoriser ? Comment peut-on profiter de cette transition économique pour favoriser d'autres objectifs de politiques publiques tels que l'alimentation biologique et / ou locale ?

Les questions pratiques liées à cette transition sont autant d'enjeux -et d'opportunités- dont la science économique peut et doit se saisir dans les prochaines années. Elle dispose pour ce faire de nombreux outils pour appréhender ces questions. Premièrement, de multiples méthodes ont été développées en économie de la concurrence pour définir le marché et estimer les élasticités-prix des produits. Tandis que l'élasticité-revenu de la consommation de chair animale a fait l'objet de plusieurs travaux (e.g., York and Gossard (2004)), Gallet (2010) propose par exemple une méta-analyse à partir de 419 études portant sur l'élasticité de produits à base de chair animale (boeuf, volaille, agneau, poisson), et conclut à de fortes élasticités-prix (proches de -1)⁴⁷. De manière complémentaire, l'analyse économique pourrait chercher à estimer les élasticités croisées avec des produits d'origine végétale pour mieux comprendre le niveau de substituabilité entre alimentations végétales et carnées. Deuxièmement, plusieurs études ont été menées pour comprendre les mécanismes permettant le changement d'industrie suite à un changement technologique (e.g., Snyder et al. (2003)). L'économie de l'environnement a d'ailleurs largement contribué à ces réflexions, avec de nombreux travaux traitant de la manière de passer d'une technologie 'sale' (i.e., plus polluante) à une technologie 'propre' (i.e., relativement moins polluante) (e.g., Gallagher and Muehlegger (2011)). À titre d'exemple, Bosquet (2000) propose une revue de la littérature de l'impact de taxes environnementales à court et moyen termes sur l'économie. Ses résultats, bien qu'incertains sur le long-terme, suggèrent que leur impact peut être bénéfique en termes de pollution et, à la marge, positif pour l'emploi mais également négatif pour l'investissement. Plus récemment, Costantini and Mazzanti (2012) livrent au contraire des éléments soutenant que les régulations environnementales de l'Union Européenne ont stimulé l'innovation et ont même permis une augmentation des exportations dans la plupart des cas. Concernant l'instauration d'une taxe sur la consommation de viande, Subak (1999) analyse la taxation de la production de bœuf et conclut, sur des données des années 90, que le coût environnemental associé pourrait conduire à l'instauration une taxe de 5% à 9%.

La question de la régulation de la production et de la consommation de produits d'origine animale doit chercher à comprendre la manière d'intégrer au mieux les externalités que celles-ci engendrent. Lusk (2011) critique l'utilisation d'une taxe pigouvienne comme outil de régulation du marché pour trois raisons principales. Lusk affirme que l'introduction d'une taxe pigouvienne nécessite une connaissance parfaite du marché de la part du régulateur, ce qui paraît impossible. L'auteur pense également que l'élasticité-prix proche de -1 estimée par Gallet (2010) est trop faible pour qu'une taxe pigouvienne soit intéressante. Enfin, Lusk souligne de manière pertinente qu'une taxe uniforme sur la viande impacterait le nombre d'animaux tués et non pas la qualité de vie de ces animaux. À ce titre, Lusk (2011) plaide pour la mise en place d'un marché du bien-être animal, dans lequel les omnivores compatissants et les végétariens / végétariens paieraient pour améliorer le bien-être des animaux. Son cadre conceptuel propose de découpler le marché de la viande du marché du bien-être animal, où les éleveurs pourraient vendre des unités de bien-être animal qu'ils engendreraient avec leurs exploitations. Ces réflexions enrichissent grandement le débat en ce qu'elles proposent de quantifier le bien-être animal en se fondant sur des mesures standardisées.

La mise en place d'un tel marché se confronte cependant à quatre critiques principales. Premièrement, l'approche considérée ne vise à intégrer le bien-être animal que par les préférences des consommateurs, et non pas en tant qu'objet entrant dans la fonction objectif en tant que tel. Cette approche, bien que standard en économie comme l'a discuté la section 1.3, reste en réalité spéciste

47. L'élasticité prix absolue estimée est de 0.985 pour le bœuf, 0.913 pour le porc, 1.062 pour l'agneau, 0.778 pour la volaille, et 1.167 pour le poisson. Voir tableau 4 page 269. Gallet (2010)

comme le reconnaît lui-même l’auteur dans un autre travail (Lusk and Norwood (2011)) en ce qu’elle ne prend pas directement en compte la souffrance des animaux. Deuxièmement, la structure de marché proposée fonctionnerait sur la base du volontariat et les individus les plus altruistes subiraient le plus fort coût du mécanisme. Un tel mécanisme poserait ainsi un problème d’équité, voire d’efficacité s’il on considère que les comportements altruistes sont sources d’efficacité dans des problèmes collectifs (e.g., jeux de bien public). De plus, ce présupposé sur la contribution volontaire au marché apparaît d’autant plus étonnante que l’auteur souligne lui-même les problèmes de passager clandestin sur la question du bien-être animal (voir le *vote-buy gap* présenté plus bas), ce qui jette de sérieux doutes sur la soutenabilité du mécanisme. Enfin, et de manière plus préoccupante, un tel marché consisterait à faire payer les personnes qui subissent les externalités plutôt que de réintégrer ces dernières dans la fonction de coûts des personnes responsables des externalités. À titre d’analogie, ceci reviendrait à faire payer des citoyens potentiellement victimes de pollution pour améliorer les infrastructures d’une usine avoisinante. Ces quatre problèmes liés à l’utilitarisme, la soutenabilité et à l’équité représentent des obstacles sérieux à la mise en place d’un marché du bien-être animal, mais fournissent des éléments de réflexion pour l’analyse d’autres outils de régulation.

La mise en place d’une taxe pigouvienne apparaît ainsi comme un outil peut-être plus pertinent pour la régulation du marché. Premièrement, une élasticité prix avoisinant -1 est à la limite entre ce qui est habituellement considéré comme élasticité faible et élasticité forte, ce qui ne décourage pas l’utilisation d’une taxe pigouvienne. Deuxièmement, une taxe pigouvienne pourrait être modulée en fonction du bien-être animal associé au produit consommé, de telle sorte à ce qu’elle n’influence pas seulement le nombre d’animaux tués mais également la qualité de vie des animaux d’élevage. Ainsi, si l’objectif de la taxe est, en partie, de compenser les externalités négatives sur le bien-être animal, différents types de produits en termes de bien-être animal pourraient être taxés de manière différente. À titre d’exemple, les œufs de poules en cage pourraient être plus lourdement taxés que les œufs de poules en batterie, qui seraient également davantage taxés que les œufs de poules élevées en plein air. Un tel mécanisme permettrait d’influencer conjointement le *volume* de consommation (externalités environnementales et sanitaires) et la *qualité* de vie des animaux (externalités éthiques). À ce stade, le principal obstacle à la mise en place d’une taxe pigouvienne sur les produits d’origine animale, mise à part les lobbies, semble être la quantification d’externalités complexes et multidimensionnelles associées à cette consommation (voir Vieux et al. (2012) sur la possible divergence entre une taxe sanitaire et une taxe carbone).

Économie Politique. Enfin une quatrième contribution possible de la science économique aux questions de l’alimentation végétale, et, surtout peut-être, de la condition animale, vient de l’économie politique. L’économie politique, sous différentes écoles de pensée, s’est intéressée à la question de l’agrégation sociale des préférences individuelles, et de la prise en compte d’intérêts divergents. La question de la condition animale est aujourd’hui grandement transpartisane, mais elle revêt néanmoins une dimension politique croissante, ainsi qu’en témoigne la création d’une commission parlementaire sur la question sous la législature actuelle⁴⁸. L’existence d’un parti animaliste dans plus d’une dizaine de pays européens montre également l’enjeu grandissant de cette question. L’économie dispose ici également de nombreux outils pour analyser la question animale sous un angle électoral. Les travaux visant à catégoriser les partis sur une dimension gauche-droite (e.g., Manifesto Project) pourraient également discriminer ces derniers sur une dimension pro-animale. On pourrait pour ce faire mobiliser des méthodes de points idéaux pour mesurer le positionnement sur la condition animale des partis politique ou bien même au niveau des élus à partir de leurs votes individuels. Les économistes pourraient également s’interroger sur l’impact grandissant de la cause

48. http://www2.assemblee-nationale.fr/instances/resume/OMC_P0746735/legislature/15 [Lien sauvegardé]

animale pour la compétition politique. La question de la condition animale pour la compétition politique pose en effet la question de la multidimensionnalité des programmes des partis vis-à-vis de l'unidimensionnalité (voire la bi-dimensionnalité) de la concurrence politique. À titre d'exemple, Lee and Roemer (2006) montre que le fait de devoir voter pour des *policy bundles* a conduit aux États-Unis à un niveau sous-optimal de transferts sociaux pendant de nombreuses années par rapport à ce que l'électeur médian aurait souhaité. Le phénomène de *policy bundles* conduit-il en France à une sous-représentation de la condition animale en politique ? Ceci expliquerait le faible engagement législatif sur la question de la souffrance animal comparativement à de la forte volonté populaire pour que le gouvernement s'engage dans cette direction (voir sondage IFOP et Eurobaromètre discutés en section 1.3).

L'économie politique peut également contribuer aux questions liées à la condition animale au travers de ses travaux sur les groupes d'intérêts. Des études sur l'influence des lobbies soutenant la consommation de viande apparaissent ici comme essentielles, tant les intérêts économiques liés à la production de viande et de produits d'origine animale sont forts à l'heure actuelle. Comme le rappelle Persson (1998) la théorie économique possède les outils permettant d'analyser comment « un groupe d'intérêts restreint réussit à concentrer les bénéfices à leur avantage au détriment de la population en entier » (p. 310). Dans le cadre de la consommation de viande, on pourrait considérer qu'un certain groupe s'accapare les bénéfices économiques de la consommation de viande, tandis que les externalités négatives sont supportées par l'ensemble de la population (externalités environnementales, sanitaires, ou en termes de souffrance animale). Ces travaux posent également la question des institutions permettant de résister à ces activités de lobbying. Helpman and Persson (2001) montrent par exemple que l'impact du lobbying peut être atténué ou amplifié en fonction du système politique en présence. On pourrait alors s'interroger sur les institutions les plus à même de défendre les considérations écologiques, sanitaires et éthiques associées à la consommation de viande face à des groupes d'intérêts fortement établis. Dans cette même dynamique, l'économie politique pourrait s'intéresser aux stratégies employées par les associations prônant la réduction de produits d'origine animale. Parmi ces dernières, on distingue généralement deux types de discours : les discours réformistes, prônant une réduction de la consommation de produits d'origine animale, et les discours abolitionnistes, défendant la fin de toute forme d'exploitation animale. Quel serait l'impact de ces différents types de discours ? Sont-ils complémentaires ou substituables ? Les méthodes mises en place pour conquérir l'opinion publique font-elles plutôt appel à la raison ou aux émotions des citoyens ? L'hétérogénéité des discours répond-elle à une hétérogénéité des citoyens, ou à une hétérogénéité des entreprises comme le suggère Baron (2012) ?

De manière plus spécifique, la science économique pourrait explorer la question du *vote-buy gap*, mis en évidence par Norwood et al. (2018). Les auteurs partent de la constatation que de nombreux individus se déclarent favorables à une régulation plus stricte de la consommation de produits d'origine animale tout en consommant largement les produits concernés. À titre d'illustration, ils citent le référendum de 2008 où une large majorité de Californiens se sont exprimés pour l'interdiction de la vente d'œufs de poules en cage. Alors que plus de 60% des citoyens ont voté contre cette pratique, les auteurs notent que la majorité des Californiens n'achetaient pas d'œufs de poules élevées en plein air (Lusk and Norwood (2011)). Les auteurs ont conceptualisé cette différence entre le comportement de consommation et le comportement politique de *paradoxe consommateur-électeur* (*vote-buy gap*). Ce concept permet ainsi d'expliquer ainsi la concomitance d'une faible proportion de végétariens en France (environ 2% à 3%) et la forte volonté d'une meilleure protection des animaux d'élevage (88% dans l'Eurobaromètre de 2016). Cette différence pose à première vue un problème pour les économistes qui, sur la base des préférences révélées, observent deux distributions de préférences clairement opposées. Les auteurs arguent que la cause de cet écart résulte principalement d'un problème de passager clandestin dans une situation où le bien-être animal constitue un bien public

(non-rival, non-exclusif). Les individus aspirent certes à une meilleure condition animale, mais leur décision d'achat a un impact marginal si faible qu'ils ne souhaitent pas être les seuls à contribuer pour une meilleure condition animale. Le phénomène de passager clandestin (*free-riding*) conduit à une dissociation entre le consommateur et l'électeur, et les individus voient dans la réglementation un moyen de s'engager collectivement dans la fourniture du bien public. De futurs travaux en économie pourraient permettre de comprendre les mécanismes permettant de résoudre ce *paradoxe consommateur-électeur*.

4 Discussion : les raisons du silence des économistes

La première partie de ce travail a exposé trois raisons pour lesquelles les économistes devraient se saisir des questions de l'alimentation végétale et de la condition animale. La partie suivante a présenté le cadre d'analyse utilisé en psychologie pour aborder la consommation de viande, et a ensuite discuté de possibles contributions de la science économique à ce champ de recherche. De manière plus exploratoire, je propose ici de discuter pourquoi la science économique ne s'est, à l'heure actuelle, que très marginalement emparée de cette problématique, ou du moins pas à la hauteur de l'enjeu qu'elle semble représenter. Je discute ci-dessous quatre pistes d'explication.

Le premier élément pouvant expliquer la faible attention portée par les économistes à la question de l'alimentation végétale concerne le fait que les économistes sont des individus normaux, potentiellement soumis aux mêmes biais que le reste de la population. Ainsi, les économistes sont également susceptibles d'être sujets à la dissonance cognitive, de la même manière que les individus considérés par les études en psychologie précédemment présentées. En d'autres termes, la distribution des préférences et habitudes alimentaires est possiblement répartie de la même manière dans la population et chez les économistes. La grande majorité des chercheurs n'aurait ainsi pas intérêt à développer des travaux de recherche qui mettent en lumière la dissonance cognitive dans laquelle ils se trouvent. Une objection potentielle pourrait consister à dire que les chercheurs possèdent un esprit critique plus développé, eu égard à leur formation. Cependant, comme le notent avec pessimisme Lilienfeld et al. (2009), le développement de l'esprit critique est généralement spécifique à un domaine, et on observe peu de généralisation de cet esprit critique à d'autres domaines :

« [...] L'esprit critique est, de manière exaspérante, spécifique au domaine étudié, et se développe peu ou pas du tout à d'autres domaines, sauf exception [...]. Même parmi les universitaires les plus intelligents, la capacité à penser de manière critique est étonnamment pas ou peu généralisable à d'autres disciplines [...]. Par exemple, Linus Pauling, double Prix-Nobel de chimie et de la paix, était un fervent croyant dans la thérapie méga-vitaminée (vitamine C) pour les cancers, malgré l'existence de nombreuses preuves scientifiques à son encontre. Pareillement, le lauréat du prix de Nobel de physique Arthur Schawlow était convaincu de l'efficacité de la communication facilitée pour l'autisme - une technique qui a été plusieurs fois discréditée. » Lilienfeld et al. (2009)

La deuxième piste explicative concernant l'intérêt limité de la discipline économique pour l'alimentation végétale prend le contre-pied du premier élément proposé, et postule au contraire que les économistes sont des individus singuliers, résultant de mécanisme de sélection, d'auto-sélection de la profession, et/ou d'apprentissage. Par exemple, Berggren et al. (2007) observent de grandes différences idéologiques entre chercheurs de différentes disciplines en sciences sociales en Suède. Ils constatent d'une part que les chercheurs en *Business Administration* apparaissent comme les plus favorables à l'économie de marché, suivi par les chercheurs en économie et en droit. D'autre part, ils

observent que les chercheurs en sociologie, *gender studies*, sciences politiques et histoire économique se révèlent être significativement plus à gauche politiquement. De manière similaire, plusieurs études expérimentales ont montré que les économistes adoptent des attitudes plus rationnelles / égoïstes que les autres types de participants (Marwell and Ames (1981); Carter and Irons (1991)).

Ces différences de positionnement entre chercheurs de différentes disciplines pourraient également se retrouver dans la question animale, dans la mesure où l'approche économique est caractérisée par un fort niveau d'anthropocentrisme. Ainsi, on a pu observer des discussions en économie de l'environnement, où certains chercheurs ont souligné la différence d'approches entre économistes et écologistes : les premiers auraient davantage tendance à adopter une approche anthropocentrique du monde, tandis que les derniers seraient davantage écocentriques. Un récent plaidoyer publié dans *Ecological Economics* sous le titre de « Économistes, il est temps de s'allier aux écologistes! » résumait récemment ce fossé par les termes suivants : « là où les économistes voient des possibilités pour l'exploitation humaine, les écologistes voient des limitations » (Wam (2010)). De manière plus générale, il est possible que des mécanismes de sélection, d'auto-sélection ou d'apprentissage en économie conduisent à un niveau d'anthropocentrisme élevé dans la discipline, ce qui n'a pu laisser que peu de place à l'émergence de travaux sur la condition animale.

Le troisième élément explicatif que l'on pourrait avancer est celui du poids économique de l'industrie de la viande à l'heure actuelle. L'importance économique de ce secteur pourrait expliquer le faible nombre de travaux sur la question de l'alimentation végétale de deux manières. D'une part, le pouvoir politique en place n'a pas intérêt à commander des études dont les recommandations seraient susceptibles de nuire à l'industrie en place, surtout quand il fait figure d'un des plus grands secteurs de l'économie du pays et qu'il représente un segment convoité de l'électorat. En 2014, l'INSEE chiffrait en effet à plus de 111.000 le nombre d'emplois (équivalent temps plein) liés à la transformation et conservation de la viande, et à la préparation de produits à base de viande⁴⁹. La transition industrielle pourrait s'avérer coûteuse à court terme pour le gouvernement (e.g., augmentation temporaire du chômage), bien que potentiellement bénéfique sur le long terme, de telle sorte que ce dernier, contraint par des objectifs électoraux de court terme, ne serait pas incité à financer d'études portant sur l'alimentation végétale. Cet effet pourrait en outre être accentué par les forts moyens de pression des groupes de lobbying, dont on a pu constater l'efficacité lors de l'examen de la loi sur l'alimentation du printemps 2018⁵⁰. D'autre part, le faible financement public de recherches sur l'alimentation végétale se couple avec de faibles possibilités de financements du secteur privé. En effet, les financements privés proviennent, par définition, principalement de groupes industriels déjà en place, qui disposent de moyens pour financer la recherche. On comprend aisément que les recherches prônant l'émergence de "challengers" ne soient pas abondamment financées par les acteurs économiques déjà en place.

Enfin, la quatrième piste explicative complète et renforce les mécanismes exposés et concerne le conservatisme en science économique. La recherche en économie reste en effet une discipline très cloisonnée, ainsi que le documentent Fourcade et al. (2015). Dans leur travail, les auteurs montrent que, parmi les sciences sociales, l'économie apparaît comme une discipline très isolée et très hiérarchique. Sur son isolement, les chercheurs soulignent que les économistes citent très peu les travaux des autres disciplines, et mentionnent que 57% d'entre eux se disent en désaccord avec l'idée que « en général, le savoir interdisciplinaire est meilleur que le savoir obtenu dans une unique discipline » (contre 25,3% pour la sociologie, 9,4% en psychologie). On retrouve ici les discussions

49. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2569454?sommaire=2587886>

50. https://www.francetvinfo.fr/economie/emploi/metiers/agriculture/parlement-les-lobbies-font-ils-la-loi_2782843.html

présentées plus haut sur les phénomènes de sélection et d’auto-sélection dans les sciences. Sur sa hiérarchie, les auteurs concluent que l’économie est caractérisée par un très fort niveau de contrôle, qui s’accompagne de croyances assez homogènes dans la profession.

Ces éléments ont pu conduire à limiter le développement de réflexions sur les *animal studies* en économie de plusieurs manières. D’une part, l’isolement disciplinaire de la science économique a pu freiner la diffusion de sujets d’étude qui connaissent un fort essor dans d’autres domaines, comme les études sur la consommation de viande en psychologie décrites plus haut. D’autre part, le fort niveau de hiérarchisation dans la discipline a pu conduire à travailler dans la continuité des sujets de recherche des chercheurs seniors, voire à ne pas remettre en cause certains postulats, tels que l’utilitarisme spéciste individualiste décrit plus haut. Ainsi, l’isolement et la forte hiérarchie en économie ont pu contribuer à limiter le développement de nouveaux champs de recherche, parmi lesquels l’alimentation végétale et la condition animale.

5 Conclusion

Ce travail a eu pour objectif de discuter de la question de la consommation de produits d’origine animale avec une approche économique. Tout d’abord, j’ai mis en lumière trois raisons pour lesquelles les économistes devraient traiter de cette question. D’un point de vue environnemental, la consommation de viande contribue largement au changement climatique et à la déforestation. Etant donné l’explosion démographique, le poids écologique de la viande est amené à s’amplifier de manière spectaculaire ces prochaines années. Ainsi, l’alimentation pourrait représenter 52% des émissions de gaz à effet de serre en 2050 si rien est fait à ce sujet, contre 15% seulement dans le cadre d’une alimentation végétale (Springmann et al. (2016))⁵¹. D’un point de vue sanitaire, j’ai présenté les conclusions de deux générations de travaux : la première génération établissant que l’alimentation végétale est saine pour la santé, la seconde génération montrant les conséquences néfastes de la consommation de viande sur la santé (diabète de type 2, cancers, maladies coronariennes). Ainsi, à l’horizon 2050, si rien n’est fait, la consommation de viande pourra coûter annuellement 3% du PIB en dépenses de santé. Enfin, d’un point de vue éthique, j’ai montré que l’utilitarisme implique de manière directe et indirecte la prise en compte du bien-être animal dans la fonction de bien-être social.

La partie suivante de cette étude a mis en évidence les très nombreuses opportunités de recherche que représente la question de la transition vers une alimentation végétalisée. Le cadre conceptuel de la dissonance cognitive présentée en psychologie pourrait être repris en économie comportementale, pour poser les jalons d’une lecture économique du problème. De nombreux sous-champs de l’économie pourraient se saisir de ces opportunités (e.g., économie comportementale, économie des politiques publiques, économie industrielle, économie politique). De manière similaire, Treich (2018) propose une approche économique du véganisme qu’il appelle *veganomics*.

La question de l’alimentation végétale apparaît plus que jamais comme urgente, nécessaire et en phase avec les questionnements de nos sociétés. Les sollicitations des économistes sur ce sujet vont connaître un essor considérable, tant les enjeux environnementaux, sanitaires et sociaux gagnent en importance. Si les autres sciences se sont déjà saisies de l’enjeu de cette question, l’économie reste, sur de nombreux aspects, la mieux équipée pour répondre aux questions des gouvernants pour accompagner la nécessaire transition alimentaire.

51. Ceci correspond aux projections faites par Springmann et al. (2016), en considérant l’objectif de limiter les émissions de gaz à effet de serre à 2 degrés Celsius.

Références

- Abete, I., Romaguera, D., Vieira, A. R., de Munain, A. L., and Norat, T. (2014). Association between total, processed, red and white meat consumption and all-cause, CVD and IHD mortality : a meta-analysis of cohort studies. *British Journal of Nutrition*, 112(5) :762–775.
- Akerlof, G. A. and Dickens, W. T. (1982). The economic consequences of cognitive dissonance. *The American economic review*, 72(3) :307–319.
- Albrecht, K., Krämer, F., and Szech, N. (2017). Animal welfare and human ethics : A personality study. Working Paper.
- Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J., Smith, P., and Haines, A. (2016). The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health : a systematic review. *PLoS one*, 11(11) :e0165797.
- Alexander, P., Brown, C., Arneth, A., Finnigan, J., Moran, D., and Rounsevell, M. D. (2017). Losses, inefficiencies and waste in the global food system. *Agricultural systems*, 153 :190–200.
- Association, A. D. and of Canada, D. (2003). Position of the american dietetic association and dietitians of canada : vegetarian diets. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 103(6) :748–765.
- Aune, D., Ursin, G., and Veierød, M. (2009). Meat consumption and the risk of type 2 diabetes : a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Diabetologia*, 52(11) :2277–2287.
- Baron, D. P. (2012). The industrial organization of private politics. *Quarterly Journal of Political Science*, 7(2) :135–174.
- Bastian, B., Loughnan, S., Haslam, N., and Radke, H. R. (2012). Don't mind meat? the denial of mind to animals used for human consumption. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(2) :247–256.
- Bentham, J. (1780). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*.
- Berggren, N., Jordahl, H., and Stern, C. (2007). The political opinions of swedish social scientists. Working Paper.
- Berners-Lee, M., Hoolohan, C., Cammack, H., and Hewitt, C. (2012). The relative greenhouse gas impacts of realistic dietary choices. *Energy Policy*, 43 :184–190.
- Bosquet, B. (2000). Environmental tax reform : Does it work? A survey of the empirical evidence. *Ecological economics*, 34(1) :19–32.
- Bratanova, B., Loughnan, S., and Bastian, B. (2011). The effect of categorization as food on the perceived moral standing of animals. *Appetite*, 57(1) :193–196.
- Burgat, F. (2015). *La cause des animaux. Pour un destin commun*. Buchet / Chastel.
- Carter, J. R. and Irons, M. D. (1991). Are economists different, and if so, why? *Journal of Economic Perspectives*, 5(2) :171–177.
- Caviola, L., Everett, J. A., and Faber, N. S. (2018). The moral standing of animals : Towards a psychology of speciesism. *Journal of personality and social psychology*.

- Clark, M. and Tilman, D. (2017). Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. *Environmental Research Letters*, 12(6) :064016.
- Corrin, T. and Papadopoulos, A. (2017). Understanding the attitudes and perceptions of vegetarian and plant-based diets to shape future health promotion programs. *Appetite*, 109 :40–47.
- Costantini, V. and Mazzanti, M. (2012). On the green and innovative side of trade competitiveness? the impact of environmental policies and innovation on eu exports. *Research policy*, 41(1) :132–153.
- Craig, W. J. and Mangels, A. R. (2009). Position of the american dietetic association : vegetarian diets. *Journal of the American dietetic association*, 109(7) :1266–1282.
- Cramer, H., Kessler, C. S., Sundberg, T., Leach, M. J., Schumann, D., Adams, J., and Lauche, R. (2017). Characteristics of americans choosing vegetarian and vegan diets for health reasons. *Journal of nutrition education and behavior*, 49(7) :561–567.
- Dardenne, E. (2011). L'éthique animale dans la tradition utilitariste. In Bozzo-Rey, M. and Dardenne, E., editors, *Deux siècles d'utilitarisme*. Presses Universitaire de France.
- de Boer, J., Schösler, H., and Aiking, H. (2017). Towards a reduced meat diet : Mindset and motivation of young vegetarians, low, medium and high meat-eaters. *Appetite*, 113 :387–397.
- Deffains, B., Espinosa, R., and Thöni, C. (2016). Political self-serving bias and redistribution. *Journal of Public Economics*, 134 :67–74.
- Elwood, P. C., Pickering, J. E., Givens, D. I., and Gallacher, J. E. (2010). The consumption of milk and dairy foods and the incidence of vascular disease and diabetes : an overview of the evidence. *Lipids*, 45(10) :925–939.
- Erb, K.-H., Lauk, C., Kastner, T., Mayer, A., Theurl, M. C., and Haberl, H. (2016). Exploring the biophysical option space for feeding the world without deforestation. *Nature communications*, 7 :11382.
- Espinosa, R. (2013). Lawmaking as an endogenous process. *CESifo Economic Studies*, 60(3) :463–489.
- Fehr, E. and Schmidt, K. M. (1999). A theory of fairness, competition, and cooperation. *The quarterly journal of economics*, 114(3) :817–868.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.
- Fleurbaey, M. (1996). *Théories économiques de la justice*. Economica.
- for Health, D.-G. and Safety, F. (2016). Attitudes of europeans towards animal welfare. Technical report, European Commission.
- Fourcade, M., Ollion, E., and Algan, Y. (2015). The superiority of economists. *Journal of economic perspectives*, 29(1) :89–114.
- Gallagher, K. S. and Muehlegger, E. (2011). Giving green to get green? incentives and consumer adoption of hybrid vehicle technology. *Journal of Environmental Economics and management*, 61(1) :1–15.

- Gallet, C. A. (2010). Meat meets meta : a quantitative review of the price elasticity of meat. *American Journal of Agricultural Economics*, 92(1) :258–272.
- Goodland, R. (1997). Environmental sustainability in agriculture : diet matters. *Ecological Economics*, 23(3) :189–200.
- Graça, J., Calheiros, M. M., and Oliveira, A. (2015a). Attached to meat? (un)willingness and intentions to adopt a more plant-based diet. *Appetite*, 95 :113–125.
- Graça, J., Calheiros, M. M., and Oliveira, A. (2016). Situating moral disengagement : Motivated reasoning in meat consumption and substitution. *Personality and Individual Differences*, 90 :353–364.
- Graça, J., Oliveira, A., and Calheiros, M. M. (2015b). Meat, beyond the plate. data-driven hypotheses for understanding consumer willingness to adopt a more plant-based diet. *Appetite*, 90 :80–90.
- Hausman, D. M. and McPherson, M. S. (2009). Preference satisfaction and welfare economics. *Economics & Philosophy*, 25(1) :1–25.
- Helpman, E. and Persson, T. (2001). Lobbying and legislative bargaining. *Advances in economic analysis & policy*, 1(1).
- Hestermann, N., Le Yaouanq, Y., and Treich, N. (2017). An economic model of the meat paradox. *Working Paper*.
- Hu, F. B., Rimm, E. B., Stampfer, M. J., Ascherio, A., Spiegelman, D., and Willett, W. C. (2000). Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men—. *The American journal of clinical nutrition*, 72(4) :912–921.
- Janssen, M., Busch, C., Rödiger, M., and Hamm, U. (2016). Motives of consumers following a vegan diet and their attitudes towards animal agriculture. *Appetite*, 105 :643–651.
- Joy, M. (2011). *Why we love dogs, eat pigs, and wear cows : An introduction to carnism*. Conari press.
- Konow, J. (2000). Fair shares : Accountability and cognitive dissonance in allocation decisions. *American economic review*, 90(4) :1072–1091.
- Kurz, V. (2018). Nudging to reduce meat consumption : Immediate and persistent effects of an intervention at a university restaurant. *Journal of Environmental Economics and management*.
- Larsson, S. C. and Orsini, N. (2013). Red meat and processed meat consumption and all-cause mortality : a meta-analysis. *American journal of epidemiology*, 179(3) :282–289.
- Lee, W. and Roemer, J. E. (2006). Racism and redistribution in the united states : A solution to the problem of american exceptionalism. *Journal of public Economics*, 90(6-7) :1027–1052.
- Lilienfeld, S. O., Ammirati, R., and Landfield, K. (2009). Giving debiasing away : Can psychological research on correcting cognitive errors promote human welfare? *Perspectives on psychological science*, 4(4) :390–398.
- Loughnan, S., Bastian, B., and Haslam, N. (2014). The psychology of eating animals. *Current Directions in Psychological Science*, 23(2) :104–108.

- Loughnan, S., Haslam, N., and Bastian, B. (2010). The role of meat consumption in the denial of moral status and mind to meat animals. *Appetite*, 55(1) :156–159.
- Lusk, J. L. (2011). The Market for Animal Welfare. *Agriculture and Human Values*, 28(4) :561–575.
- Lusk, J. L. and Norwood, F. B. (2011). Animal welfare economics. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 33(4) :463–483.
- Macdiarmid, J. I., Douglas, F., and Campbell, J. (2016). Eating like there’s no tomorrow : Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite*, 96 :487–493.
- Marguenaud, J.-P., Leroy, J., Chevalier, E., Nadaud, S., and Boyer-Capelle, C. (2018). *Code de l’Animal*. LexisNexis.
- Marwell, G. and Ames, R. E. (1981). Economists free ride, does anyone else ? : Experiments on the provision of public goods, iv. *Journal of public economics*, 15(3) :295–310.
- Micha, R., Michas, G., and Mozaffarian, D. (2012). Unprocessed red and processed meats and risk of coronary artery disease and type 2 diabetes—an updated review of the evidence. *Current atherosclerosis reports*, 14(6) :515–524.
- Mill, J. S. (1848). *Principles of Political Economy*. John W. Parker.
- Mill, J. S. (1852). Whewell on moral philosophy. In Robson, J. M., editor, *The Collected Works of John Stuart Mill, Volume X - Essays on Ethics, Religion, and Society*.
- Monteiro, C. A., Pfeiler, T. M., Patterson, M. D., and Milburn, M. A. (2017). The carnism inventory : Measuring the ideology of eating animals. *Appetite*, 113 :51–62.
- Mullee, A., Vermeire, L., Vanaelst, B., Mullie, P., Deriemaeker, P., Leenaert, T., De Henauw, S., Dunne, A., Gunter, M. J., Clarys, P., et al. (2017). Vegetarianism and meat consumption : A comparison of attitudes and beliefs between vegetarian, semi-vegetarian, and omnivorous subjects in belgium. *Appetite*, 114 :299–305.
- Nieman, D. C. (1999). Physical fitness and vegetarian diets : is there a relation? *The American journal of clinical nutrition*, 70(3) :570s–575s.
- Norwood, F. B., Tonsor, G., and Lusk, J. L. (2018). I Will Give You My Vote but Not My Money : Preferences for Public versus Private Action in Addressing Social Issues. *Applied Economic Perspectives and Policy*.
- Orlich, M. J., Singh, P. N., Sabaté, J., Jaceldo-Siegl, K., Fan, J., Knutsen, S., Beeson, W. L., and Fraser, G. E. (2013). Vegetarian dietary patterns and mortality in adventist health study 2. *JAMA internal medicine*, 173(13) :1230–1238.
- Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A. M., Schulze, M. B., Manson, J. E., Stampfer, M. J., Willett, W. C., and Hu, F. B. (2012). Red meat consumption and mortality : results from 2 prospective cohort studies. *Archives of internal medicine*, 172(7) :555–563.
- Pan, A., Sun, Q., Bernstein, A. M., Schulze, M. B., Manson, J. E., Willett, W. C., and Hu, F. B. (2011). Red meat consumption and risk of type 2 diabetes : 3 cohorts of us adults and an updated meta-analysis-. *The American journal of clinical nutrition*, 94(4) :1088–1096.

- Pelluchon, C. (2017). *Manifeste animaliste*. Elma Editeur.
- Persson, T. (1998). Economic policy and special interest politics. *The Economic Journal*, 108(447) :310–327.
- Piazza, J. and Loughnan, S. (2016). When meat gets personal, animals' minds matter less : Motivated use of intelligence information in judgments of moral standing. *Social Psychological and Personality Science*, 7(8) :867–874.
- Piazza, J., Ruby, M. B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H. M., and Seigerman, M. (2015). Rationalizing meat consumption. the 4ns. *Appetite*, 91 :114–128.
- Radnitz, C., Beezhold, B., and DiMatteo, J. (2015). Investigation of lifestyle choices of individuals following a vegan diet for health and ethical reasons. *Appetite*, 90 :31–36.
- Rohrmann, S., Overvad, K., Bueno-de Mesquita, H. B., Jakobsen, M. U., Egeberg, R., Tjønneland, A., Nailler, L., Boutron-Ruault, M.-C., Clavel-Chapelon, F., Krogh, V., et al. (2013). Meat consumption and mortality-results from the european prospective investigation into cancer and nutrition. *BMC medicine*, 11(1) :63.
- Rosenfeld, D. L. and Burrow, A. L. (2017a). The unified model of vegetarian identity : A conceptual framework for understanding plant-based food choices. *Appetite*, 112 :78–95.
- Rosenfeld, D. L. and Burrow, A. L. (2017b). Vegetarian on purpose : Understanding the motivations of plant-based dieters. *Appetite*, 116 :456–463.
- Rothgerber, H. (2014). Efforts to overcome vegetarian-induced dissonance among meat eaters. *Appetite*, 79 :32–41.
- Rothgerber, H. (2015a). Can you have your meat and eat it too? conscientious omnivores, vegetarians, and adherence to diet. *Appetite*, 84 :196–203.
- Rothgerber, H. (2015b). Underlying differences between conscientious omnivores and vegetarians in the evaluation of meat and animals. *Appetite*, 87 :251–258.
- Ruby, M. B. (2012). Vegetarianism. a blossoming field of study. *Appetite*, 58(1) :141–150.
- Santos-Pinto, L. and Sobel, J. (2005). A model of positive self-image in subjective assessments. *American Economic Review*, 95(5) :1386–1402.
- Schulze, M. B., Hoffmann, K., Manson, J. E., Willett, W. C., Meigs, J. B., Weikert, C., Heidemann, C., Colditz, G. A., and Hu, F. B. (2005). Dietary pattern, inflammation, and incidence of type 2 diabetes in women-. *The American journal of clinical nutrition*, 82(3) :675–684.
- Singer, P. (1975). *Animal Liberation : A New Ethics for Our Treatment of Animals*. HarperCollins.
- Sinha, R., Cross, A. J., Graubard, B. I., Leitzmann, M. F., and Schatzkin, A. (2009). Meat intake and mortality : a prospective study of over half a million people. *Archives of internal medicine*, 169(6) :562–571.
- Snowdon, D. A. (1988). Animal product consumption and mortality because of all causes combined, coronary heart disease, stroke, diabetes, and cancer in seventh-day adventists. *The American journal of clinical nutrition*, 48(3) :739–748.

- Snowdon, D. A. and Phillips, R. L. (1985). Does a vegetarian diet reduce the occurrence of diabetes? *American Journal of Public Health*, 75(5) :507–512.
- Snyder, L. D., Miller, N. H., and Stavins, R. N. (2003). The effects of environmental regulation on technology diffusion : the case of chlorine manufacturing. *American Economic Review*, 93(2) :431–435.
- Song, Y., Manson, J. E., Buring, J. E., and Liu, S. (2004). A prospective study of red meat consumption and type 2 diabetes in middle-aged and elderly women : the women’s health study. *Diabetes care*, 27(9) :2108–2115.
- Springmann, M., Godfray, H. C. J., Rayner, M., and Scarborough, P. (2016). Analysis and valuation of the health and climate change cobenefits of dietary change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(15) :4146–4151.
- Subak, S. (1999). Global environmental costs of beef production. *Ecological Economics*, 30(1) :79–91.
- Thaler, R. H. and Sunstein, C. R. (2008). *Nudge : Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*. Yale University Press.
- Thomas, M. A. (2016). Are vegans the same as vegetarians? the effect of diet on perceptions of masculinity. *Appetite*, 97 :79–86.
- Tilman, D. and Clark, M. (2014). Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature*, 515(7528) :518.
- Treich, N. (2018). Veganomics : Vers une approche économique du véganisme. Working Paper.
- Tukker, A., Goldbohm, R. A., De Koning, A., Verheijden, M., Kleijn, R., Wolf, O., Pérez-Domínguez, I., and Rueda-Cantuche, J. M. (2011). Environmental impacts of changes to healthier diets in europe. *Ecological Economics*, 70(10) :1776–1788.
- Vieux, F., Darmon, N., Touazi, D., and Soler, L. G. (2012). Greenhouse gas emissions of self-selected individual diets in france : changing the diet structure or consuming less? *Ecological economics*, 75 :91–101.
- Wam, H. K. (2010). Economists, time to team up with the ecologists! *Ecological Economics*, 69(4) :675–679.
- York, R. and Gossard, M. H. (2004). Cross-national meat and fish consumption : exploring the effects of modernization and ecological context. *Ecological economics*, 48(3) :293–302.
- Young, V. R. and Pellett, P. L. (1994). Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *The American journal of clinical nutrition*, 59(5) :1203S–1212S.
- Zabojnik, J. (2004). A model of rational bias in self-assessments. *Economic Theory*, 23(2) :259–282.

Appendix : Table

TABLE 1: Références sur l'impact sanitaire

Référence	Extrait
Snowdon and Phillips (1985)	« Parmi les hommes et les femmes de la population d'Adventistes considérée, la prévalence de diabète auto-déclarés était plus faible chez les végétariens que les non-végétariens. Les associations observées entre les diabètes et la consommation de viande n'était apparemment pas dues à des facteurs confondants que sont le surpoids et le sous-poids, d'autres facteurs alimentaires sélectionnés, ou l'activité physique. »
Snowdon (1988)	« Parmi cette population, la consommation de viande était positivement associée à une plus grande mortalité pour tous les types de morts (chez les hommes), pour les maladies coronariennes (chez les hommes et les femmes), et pour les diabètes (chez les hommes). »
Song et al. (2004)	« Nos données indiquent qu'une plus grande consommation de viande rouge, plus particulièrement plusieurs types de viande transformée, peut accroître les risques de développer du diabète de type 2 chez les femmes. »
Sinha et al. (2009)	« La consommation de viande rouge et de viande transformée est associée à une augmentation modeste de la mortalité totale, de la mortalité due aux cancers, et de la mortalité due aux maladies cardiovasculaires."
Pan et al. (2012)	« La consommation de viande rouge est associée à un risque plus élevée de mortalité totale, de mortalité cardio-vasculaire et de mortalité de cancers. La substitution de la viande rouge par d'autres sources saines de protéines est associé à un risque de mortalité plus faible. »
Pan et al. (2011)	«Nos résultats suggèrent que la consommation de viande rouge, particulièrement transformée, est associée avec un risque accru de diabète de type 2. »
Hu et al. (2000)	« [...] [N]os résultats sont cohérents avec les associations alimentaires identifiées dans les précédentes études en épistémologie. En particulier, une plus grande consommation de fruits et légumes, de produits à grains entiers, et de poisson a été associé avec des risques plus faibles de maladies coronariennes. [...] D'autre part, la consommation de viande rouge est associée avec une augmentation de maladies coronariennes. La consommation de fer hémique, provenant principalement de viande rouge, était significativement liée à un risque plus élevé d'infarctus du myocarde. »
Elwood et al. (2010)	« En conclusion, les végétariens avaient une mortalité de 24% inférieure à celle des cardiopathies ischémiques par rapport aux non-végétariens, mais aucune association d'un régime végétarien avec d'autres causes majeures de décès n'a été établie. »
Schulze et al. (2005)	Voir tableau 1 dans l'article.
Aune et al. (2009)	« Dans cette méta-analyse, la consommation de viande rouge, de viande transformée et de sous-groupes de viandes (hamburger, bacon, hot-dogs et autres viandes transformées) était associée à un risque accru de diabète de type 2. »
Orlich et al. (2013)	« Les régimes végétariens sont associés à une plus faible mortalité toutes causes confondues et pour certaines mortalités spécifiques. Les résultats apparaissent plus robustes chez les hommes. Ces résultats devraient être pris en compte dans les recommandations diététiques. »

TABLE 1 – *Suite de la page précédente*

Référence	Extrait
Rohrman et al. (2013)	« En contrôlant pour de multiples facteurs, une consommation élevée de viande rouge était liée à une mortalité plus forte toutes causes confondues [...] et cette association s'est avérée plus forte pour la viande transformée [...]. Après correction de l'erreur de mesure, la mortalité pour toutes causes confondues demeure significative pour la viande transformée uniquement [...]. »
Micha et al. (2012)	« Dans des analyses similaires, les viandes transformées et non-transformées sont associées à davantage de diabète, avec un effet par gramme plus élevé pour la viande transformée que non-transformée. »
Larsson and Orsini (2013)	« Ces résultats indiquent qu'une plus grande consommation de viande rouge, et plus particulièrement la viande transformée, peut augmenter les risques de mortalité toutes causes confondues. »
Abete et al. (2014)	« Les résultats de la présente méta-analyse indique que la consommation de viande transformée pourrait augmenter le risque de mortalité toutes causes confondues et de maladies cardiovasculaires, tandis que la consommation de viande rouge est positivement mais plus faiblement associée à davantage de maladies cardiovasculaires. »