



**OBSERVATOIRE NATIONAL
DES ALIMENTATIONS VÉGÉTALES**

Octobre 2025

Position de l'ONAV sur la place de la végétalisation dans l'alimentation durable

**POSITION
SCIENTIFIQUE**



Organisation

L'Observatoire national des alimentations végétales (ONAV) met en œuvre une expertise scientifique et médicale transparente et indépendante. Les membres de son conseil scientifique, ainsi que les collaborateurs et collaboratrices, apportent, dans leurs propres domaines de compétence, une contribution technique aux expertises.

L'ONAV a pour mission d'informer, accompagner et promouvoir les consensus sur les alimentations saines et durables. Son champ d'expertise inclut toutes les personnes engagées dans une démarche de végétalisation de leur alimentation, mais aussi les professionnel·les de santé qui les accompagnent et les politiques publiques qui ont trait à l'alimentation.

Ses activités relèvent d'une mission d'intérêt général. Ses publications sont disponibles sur son site internet www.lonav.fr.

Groupe de travail

Les membres du groupe de travail sur ce document sont nommés à titre personnel et ne représentent pas leur organisme d'appartenance. Ils sont membres du conseil scientifique de l'ONAV et ne déclarent aucun lien d'intérêt financier avec le sujet de cette note scientifique. Tous les liens d'intérêt des membres actifs de l'ONAV sont disponibles sur notre site internet.

Contexte

Nous sommes aujourd'hui confronté·es à un ensemble d'urgences sanitaires, environnementales et sociales étroitement imbriquées. Les maladies non transmissibles ne cessent de progresser, représentant désormais la première cause de morbidité mondiale. Dans le même temps, le réchauffement climatique s'accélère, la biodiversité s'effondre, les écosystèmes se dégradent, et les inégalités sociales se creusent. À l'intersection de ces crises se trouve notre système alimentaire, qui joue un rôle central dans l'aggravation ou l'atténuation de ces défis.

L'approche « **Une Seule Santé -- One Health** », promue par l'OMS, la FAO, l'OMSA et le PNUE, propose un cadre intégré pour comprendre et agir sur ces interconnexions. Elle affirme que la santé humaine, la santé animale et la santé des écosystèmes sont fondamentalement liées et qu'aucune politique de santé ne peut être durable sans préserver les systèmes dont elle dépend. Cette vision élargie de la santé invite à repenser notre alimentation non plus comme un acte individuel isolé, mais comme un levier collectif capable d'améliorer simultanément la santé publique, le bien-être animal, l'équilibre des écosystèmes et la justice sociale.

Objet de ce document

Ce document a pour objectif d'**analyser comment la végétalisation de l'alimentation constitue un levier majeur pour répondre aux défis du XXI^e siècle dans une approche « Une Seule Santé »**. Il s'adresse aux professionnel·les de santé, qui occupent une place centrale dans l'accompagnement des patient·es et la promotion de modes de vie durables.

Structuré autour de quatre grandes parties, ce document propose :

1. **Un état des lieux des interconnexions entre alimentation, santé humaine, santé animale, environnement et justice sociale**, en s'appuyant sur les données scientifiques les plus récentes.
2. **Une présentation des évolutions nécessaires** : jusqu'où peut-on végétaliser son alimentation tout en préservant sa santé ? Quels sont les repères alimentaires recommandés en France et à l'international ? Quels sont les autres leviers d'action complémentaires ?
3. **Une analyse des freins et des leviers** pour une transition alimentaire durable, incluant les déterminants socioculturels, les enjeux agricoles et les politiques publiques.
4. **Des outils pratiques pour les professionnel·les de santé**, afin de les aider à accompagner leurs patient·es dans une démarche de végétalisation progressive et adaptée, en s'appuyant sur des approches validées comme l'entretien motivationnel et le modèle transthéorique du changement.

En somme, ce document vise à fournir aux professionnel·les de santé **une vision globale, scientifiquement étayée et opérationnelle** pour intégrer les enjeux de durabilité alimentaire dans leur pratique quotidienne, au service d'une santé interconnectée et durable.

Auteur et Autrices

- Magali Chailloleau, diététicienne-nutritionniste
- Sébastien Demange, médecin spécialiste en médecine générale, master de santé publique
- Paco Maginot, médecin spécialiste en médecine générale
- Rachel Toaff-Rosenstein, vétérinaire

Relecteurs et Relectrices

- Virginie Bach, diététicienne nutritionniste
- Fabien Badariotti, docteur en biologie
- Loïc Blanchet-Mazuel, médecin spécialiste en médecine générale
- Marie Gabrielle Domizi, diététicienne nutritionniste
- Lola Godet, ingénieure agronome, diététicienne nutritionniste
- Sohan Tricoire, diététicien·ne nutritionniste

Résumé

Cette position analyse comment la végétalisation de l'alimentation constitue un levier majeur pour améliorer simultanément la santé humaine, la santé animale, la santé des écosystèmes et la justice sociale, dans une approche "Une Seule Santé – One Health".

Une santé interconnectée

La santé ne peut plus être définie comme un état individuel : elle dépend des systèmes sociaux, économiques, environnementaux et biologiques. L'approche One Health, qui a évolué depuis les Principes de Manhattan (2004) puis la création de l'Alliance quadripartite (OMS, FAO, OMSA, PNUE), propose un cadre intégré pour gérer les crises sanitaires, environnementales et sociales du XXI^e siècle.

Alimentation et santé humaine

Une mauvaise alimentation représente désormais la première cause de morbidité mondiale. Une consommation excessive de viande et d'aliments ultra-transformés contribue à l'augmentation des maladies chroniques. Les alimentations à prédominance végétale, riches en fruits, légumes, légumineuses et céréales complètes, sont associées à une réduction significative de la mortalité et des maladies non transmissibles.

Zoonoses, antibiorésistance et risques sanitaires liés à l'élevage

Plus de 70 % des maladies infectieuses émergentes sont zoonotiques. Les systèmes d'élevage intensif créent des zones de forte transmission et contribuent massivement à l'antibiorésistance, responsable de 5 500 décès par an en France.

Alimentation et environnement

Le système alimentaire représente 24 à 34 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre, principalement dues à l'élevage et au changement d'usage des terres. En France, l'alimentation représente 24 % des émissions annuelles. La végétalisation de l'alimentation constitue l'action individuelle la plus efficace pour réduire son empreinte carbone (jusqu'à -1,12 tCO₂eq/an). La perte de biodiversité est également largement due à l'agriculture (49 % des terres habitables). L'élevage occupe 77 % des terres agricoles tout en ne fournissant que 18 % des calories mondiales.

Alimentation, ressources naturelles et justice sociale

Notre système alimentaire contribue à l'épuisement des ressources en eau, à la dégradation des sols, à la déforestation importée, à la surpêche, à la dépendance aux produits importés et à l'aggravation des inégalités internationales. Les pays à faibles et moyens revenus subissent les impacts écologiques et économiques d'un modèle centré sur l'élevage intensif européen (dumping laitier, accaparement des terres, pêche industrielle...).

Végétalisation : jusqu'où aller ?

Les études de modélisation convergent :

- Il n'existe **aucun nutriment bloquant** qui empêche une réduction importante ou totale de la consommation de viande.
- Les régimes végétariens ou végétaliens bien construits couvrent les besoins en protéines, fer, zinc, iode et vitamine A ; la seule vigilance systématique porte sur la vitamine B12.
- La transition alimentaire nécessite également une réduction du gaspillage, un recours accru à l'agriculture biologique, des pratiques agroécologiques et une relocalisation partielle des systèmes alimentaires.

Le rôle des professionnel·les de santé

Les soignants·es sont des acteurs et actrices clés de la transition alimentaire. Le document propose des outils issus du modèle transthéorique du changement, de l'entretien motivationnel, ainsi que des conseils pratiques, afin d'accompagner les patient·es vers une alimentation plus durable, plus saine et compatible avec les enjeux du One Health.

Tous ces éléments nous montrent l'importance d'élargir notre vision de la santé et de décroisonner les champs d'expertise. Il y a un seul monde, il y a une seule santé.

Liste des abréviations

ACV	Analyse du cycle de vie
ADEME	Agence de la transition écologique
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
CO ₂	Dioxyde de carbone
DASH	<i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
DHA	Acide docosahexaénoïque
EM	Entretien motivationnel
EPA	Acide eicosapentaénoïque
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i> ; Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat - <i>IPCC: Intergovernmental panel on climate change</i>
HCSP	Haut Conseil de Santé Publique
IPBES	<i>Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services</i> - Plate-forme Intergouvernementale sur la Biodiversité et les Services Écosystémiques
MIND	Mediterranean–DASH Intervention for Neurodegenerative Delay
MNT	Maladies non transmissibles
OMM	Organisation météorologique mondiale
OMS	Organisation Mondiale de la Santé - <i>WHO: World Health Organization</i>
PNNS	Plan National Nutrition Santé
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement - <i>UNEP: United Nations Environment Programme</i>
SAU	Surface Agricole Utilisée
SNANC	Stratégie Nationale Alimentation, Nutrition, Climat
WONCA	<i>World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians</i> ; Organisation Mondiale des Médecins Généralistes

Définitions

Agriculture biologique : L'agriculture biologique est un mode de production agricole excluant l'emploi de substances de synthèse, telles que les pesticides, les médicaments utilisés en préventif ou les engrais de synthèse, et d'organismes génétiquement modifiés (OGM) (INSEE, 2021). La fertilisation du sol et la protection des plantes doivent donc être assurées en privilégiant au maximum l'utilisation d'engrais et de pesticides issus ou dérivés de substances naturelles ou la lutte biologique (Règlement (UE) 2018/848).

Alimentations à prédominance végétale : Cette définition peut varier en fonction des études (Storz, 2022). Nous considérons qu'elles correspondent aux alimentations dont les aliments d'origine animale sont majoritairement ou totalement exclus comme les alimentations de type méditerranéennes, DASH, MIND, pesco-végétariennes ou végétariennes). Les alimentations végétariennes excluent la viande, les aliments dérivés de la viande et, à des degrés divers, d'autres produits d'origine animale (ovo et/ou lacto végétariennes, végétaliennes) (Hargreaves et al., 2023). Pour précision, les personnes véganes souhaitent « ne pas œuvrer, dans la mesure du possible, à l'assujettissement, aux mauvais traitements et à la mise à mort d'être sensibles » (Giroux & Larue, 2018). Ainsi, elles suivent une alimentation végétalienne tout en veillant également à éviter l'utilisation de produits d'origine animale dans leur vie quotidienne, tels que la laine et le cuir.

Anthropocène : Le nom proposé pour une nouvelle époque géologique a été délimité comme l'époque où les activités humaines ont commencé à avoir un effet mondial substantiel sur les systèmes de la Terre. L'anthropocène doit encore être formellement reconnu comme une nouvelle époque géologique et plusieurs dates ont été avancées pour marquer son début (Crutzen, 2002).

Biodiversité : L'IPES la définit ainsi : « Nous définissons la biodiversité comme la variété de la vie sur Terre à tous ses niveaux et sous toutes ses formes. Elle inclut la diversité au sein des espèces, entre les espèces et des écosystèmes. » (IPBES et al., 2019).

Gaspillage alimentaire : Selon le *Definitional Framework of Food Loss* publié par la FAO en 2014, la perte alimentaire se définit simplement comme la diminution de la quantité ou de la qualité des denrées alimentaires tout au long de la chaîne d'approvisionnement (de la production jusqu'aux étapes précédant la vente au détail, exclue). Elle englobe à la fois les pertes quantitatives (réduction de la masse) et les pertes qualitatives (détérioration des attributs de qualité). Le gaspillage alimentaire est identifié comme une partie spécifique de la perte alimentaire. Il désigne les denrées encore propres à la consommation humaine, mais retirées de la chaîne d'approvisionnement — soit jetées, soit laissées se détériorer — par choix ou par négligence, généralement par les acteurs au niveau de la vente au détail et des consommateurs.

GIEC : Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC) a été créé en 1988 par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) et l'Organisation Météorologique Mondiale (OMM) et approuvé par l'Assemblée générale des Nations Unies. Le GIEC est l'organe des Nations Unies chargé d'évaluer les données

scientifiques relatives au changement climatique. Il a pour mission de fournir aux décideurs politiques des évaluations scientifiques régulières sur le changement climatique, ses implications, les risques potentiels futurs, ainsi que des options d'adaptation et d'atténuation. Le GIEC ne mène pas ses propres recherches mais détermine l'état des connaissances sur le changement climatique en identifiant les points de consensus scientifique et ceux nécessitant des recherches supplémentaires. Les rapports sont rédigés et révisés en plusieurs étapes pour garantir leur objectivité et leur transparence. Ils sont neutres, pertinents sur le plan politique, mais ne prescrivent pas de politiques. Ces rapports d'évaluation constituent une contribution essentielle aux négociations internationales sur la lutte contre le changement climatique. Aujourd'hui, le GIEC compte 195 pays membres.

Maladies non-transmissibles : Les maladies non transmissibles (MNT), également appelées « maladies chroniques », ont tendance à sévir au long cours et sont le résultat d'une association de facteurs génétiques, physiologiques, environnementaux et comportementaux. Les principaux types de MNT sont les maladies cardiovasculaires (comme les infarctus du myocarde et les accidents vasculaires cérébraux), les cancers, les maladies respiratoires chroniques (comme la bronchopneumopathie chronique obstructive et l'asthme) et le diabète. Les MNT touchent de manière disproportionnée les populations des pays à revenu faible ou intermédiaire, où surviennent près des trois quarts des décès dus aux MNT dans le monde (32 millions) (OMS, 2025).

NutriNet-santé : Étude prospective en ligne lancée en 2009, regroupant plus de 180 000 adultes français-es suivis pendant plusieurs années. Elle vise à étudier les liens entre alimentation, comportements et santé. Les participants renseignent régulièrement leurs consommations alimentaires via des enregistrements de 24h et des questionnaires de fréquence alimentaire, ainsi que leurs événements de santé validés par dossiers médicaux. Elle est coordonnée par l'équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle.

Pertes alimentaires d'opportunité : Ce sont les pertes du système alimentaire liées à la consommation de produits d'origine animale nécessitant plus de ressources, par rapport à des alternatives végétales équivalentes sur le plan nutritionnel.

Résilience : « la capacité de toute entité – une personne, une communauté, une organisation ou un système naturel – à se préparer aux perturbations, à se remettre des chocs et des stress, et à s'adapter et à se développer à partir d'une expérience perturbatrice. » (Stockholm resilience center, 2015)

Santé environnementale : Selon la définition du bureau européen de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 1994 lors de la conférence d'Helsinki, « la santé environnementale comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de la vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement. Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures » (OMS, 1994).

Stratégie Nationale Bas Carbone : La Stratégie nationale bas-carbone constitue le cadre de référence de l'action climatique française, en définissant les orientations nécessaires à la

transition de l'ensemble des secteurs vers une économie à la fois bas-carbone, circulaire et durable. Elle fixe une trajectoire de réduction progressive des émissions de gaz à effet de serre afin d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, tout en s'appuyant sur des objectifs intermédiaires matérialisés par des budgets carbone. Publiée le 12 décembre 2025, la troisième édition de cette stratégie réaffirme l'ambition de diviser par deux les émissions territoriales d'ici 2030 par rapport à 1990, ce qui implique une baisse rapide et soutenue des émissions au cours de la décennie à venir. Or, le rythme actuel de diminution apparaît insuffisant au regard de l'objectif visé, avec des réductions annuelles nettement inférieures à celles requises. Dans ce contexte, l'agriculture, qui représente environ un cinquième des émissions brutes nationales, se caractérise par une forte proportion d'émissions dites incompressibles, liées majoritairement à des processus biologiques propres à l'élevage. La stratégie n'impose donc pas de réduction explicite de la consommation de viande, considérant qu'elle n'a pas vocation à prescrire les pratiques alimentaires. Elle mise en revanche sur des leviers structurels complémentaires, tels que l'essor de l'agriculture biologique, la diminution de l'usage des engrais azotés et le développement des cultures de légumineuses, afin de contribuer à l'effort global de décarbonation (Ministères Aménagement du territoire Transition écologique, 2025).

Systèmes socio-écologiques :-les systèmes naturels n'existent pas sans les gens et les systèmes sociaux ne peuvent exister totalement isolément de la nature. Ces systèmes sont véritablement interconnectés et évoluent à travers les échelles spatiales et temporelles (Berkes & Folke, 1998).

Zoonoses : Le ministère de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire définit ainsi les zoonoses "Les zoonoses sont des maladies ou infections qui se transmettent des animaux vertébrés à l'homme, et vice versa. Les pathogènes en cause peuvent être des bactéries, des virus ou des parasites. La transmission de ces maladies se fait soit directement, lors d'un contact entre un animal et un être humain, soit indirectement par voie alimentaire ou par l'intermédiaire d'un vecteur (insecte, arachnides...) (MASA, 2025).

Table des matières

Organisation	2
Groupe de travail	2
Contexte	2
Objet de ce document	3
Auteur·es	4
Relecteur·ices (membres de l'ONAV)	4
Résumé	5
Une santé interconnectée	5
Alimentation et santé humaine	5
Zoonoses, antibiorésistance et risques sanitaires liés à l'élevage	5
Alimentation et environnement	5
Alimentation, ressources naturelles et justice sociale	5
Végétalisation : jusqu'où aller ?	5
Le rôle des professionnel·les de santé	6
Liste des abréviations	7
Définitions	8
Table des matières	11
Figures	14
Tableaux	14
Remerciements	14
Introduction	15
1. Contexte	16
1.1 La santé	16
1.2 Une Seule Santé	16
1.3 La santé planétaire	18
1.4 Dépasser les clivages	18
2. Une Seule Santé et l'alimentation	20
2.1 Notre alimentation et la santé humaine	20
2.1.1 Les différentes dimensions de notre alimentation et notre santé	22
La qualité nutritionnelle	22
La transformation	22
Le degré de végétalisation de l'alimentation	23
L'exposition aux pesticides	23
2.1.2 L'alimentation française	24
Evolution de l'alimentation des français·es	24
La consommation de produits animaux	24
L'agriculture biologique*	25
2.1.3 Notre alimentation, le risque de zoonoses et l'antibiorésistance	25
Zoonoses	25
Antibiorésistance	25
2.2 Notre alimentation et l'environnement	26

2.2.1 Le réchauffement climatique	26
Conséquences du réchauffement climatique sur la santé publique	26
Situation en France	30
Contribution du système alimentaire aux émissions de GES	30
2.2.2 La biodiversité	35
Conséquences de la diminution de la biodiversité sur la santé publique	35
La perte de biodiversité	36
Liens entre système alimentaire et biodiversité	37
Notre alimentation et la biodiversité des animaux marins ?	38
2.2.3 Utilisation des terres liée au système alimentaire	38
2.2.4 Les ressources en eau et notre alimentation	40
2.3 Notre alimentation et la santé animale	41
2.3.1 Le bien-être animal	41
2.3.2 Les épizooties	42
2.4 Notre alimentation et la justice sociale	42
2.4.1 Justice sociale au niveau national	42
2.4.2 Justice sociale au niveau international	43
Déforestation importée pour nourrir les élevages européens	43
Dumping laitier : la poudre de lait européenne qui déstabilise l'Afrique de l'Ouest	44
La surpêche européenne dans les eaux africaines	44
Farines et huiles de poisson : un moteur invisible de l'épuisement des ressources	44
Accaparement des terres pour les cultures fourragères	44
Une concurrence directe entre alimentation humaine et alimentation animale	45
Déchets de volaille exportés : la filière avicole locale fragilisée	45
Le paradoxe de la malnutrition : exporter des ressources tout en manquant de nourriture	45
Conclusion	45
3. Quelles évolutions sont nécessaires ?	47
3.1 Une transition alimentaire vers plus de végétal	47
3.2 Jusqu'à quel point peut-on végétaliser son alimentation et rester en bonne santé ?	48
3.2.1 Introduction	48
3.2.2 Études de modélisation sur la diminution de la consommation de produits animaux	48
3.2.3 Rapports de l'ANSES sur les régimes d'exclusion de tout ou partie des aliments d'origine animale (régimes végétariens)	49
3.2.4 Focus sur le risque de carence en vitamine B12	50
3.3 Autres leviers d'actions	51
3.3.1 Effets de la provenance des aliments	51
3.3.2 Effets de la saisonnalité des aliments	52
3.3.3 Effets de l'agriculture biologique*	52
3.3.4 Gaspillage alimentaire	53
3.4 Recommandations	54
3.4.1 Recommandations du PNNS 4	54

3.4.2 Recommandations du EAT Lancet	56
3.4.3 Remarques	58
3.4.4 Recommandations du HCSP (2025)	59
3.5 Freins	59
3.5.1 L'alimentation, une caractéristique socioculturelle	59
3.5.2 Déterminants commerciaux de la santé	60
L'environnement alimentaire	60
Enjeux financiers	61
3.5.3 Surestimation de la nécessité de la viande	61
3.6 Des leviers d'action pour une transition alimentaire durable	62
3.6.1 Des modifications du système agro-alimentaire	62
3.6.2 Les actions d'un point de vue One health	62
3.7 Une transition du modèle agricole	63
3.7.1 L'élevage	64
3.7.2 Les productions végétales	65
4. Le rôle des professionnel·les de santé	68
4.1 Etat des lieux	69
4.2 Modèles transthéorique du changement	71
4.2.1. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente	71
4.2.2. L'entretien motivationnel	72
4.3 Avancer avec le/la patient·e	73
4.3.1. Comprendre la posture du ou de la patiente - Explorer les croyances	73
4.3.2. Anticiper les freins à la transition alimentaire - Effet nocebo / halo de santé	73
4.3.3 Freins extrinsèques	74
4.3.4 Favoriser l'adhésion et la durabilité du changement - Approche progressive et ludique	74
4.3.5 Renforcement des motivations	75
4.3.6 Mise en réseau et ressources fiables	75
4.4 Conseils culinaires et pratiques	76
Conclusion	78
BIBLIOGRAPHIE	79
ANNEXE I	97

Figures

Figure 1. Le concept one health et l'interdépendance des différents axes que sont la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale	17
Figure 2. Représentation des 9 frontières planétaires dont 6 sont dépassées (hors zone soutenable)	18
Figure 3. Approches de mise en oeuvre selon le concept "Une seule santé" (Wild Wildlife Conservation Society)	19
Figure 4. à gauche, le taux d'années de vie perdues à cause d'une incapacité en fonction du statut socio-démographique et du régime. A droite, le nombre d'années de vie perdues à cause d'une incapacité et ses maladies causales selon le régime.	21
Figure 5. Impacts du réchauffement climatique sur la santé humaine	28
Figure 6. Emission GES des aliments en fonction de la chaîne d'approvisionnement (Licence CC-BY Hannah Ritchie Our world in data, adapté de (Poore & Nemecek, 2018b)	30
Figure 7. Potentiel de réduction des GES en fonction du régime alimentaire (en giga tonne équivalent CO2 par année) (IPCC, 2019)	31
Figure 8. Empreinte carbone moyenne en France en 2019 concernant les déplacements, l'alimentation, le logement, la consommation et les dépenses publiques. (MyCO2 par Carbone 4, 2019)	32
Figure 9. Réduction de CO2 induite par les gestes individuels (Carbone 4, 2019).	32
Figure 10. Émissions de gaz à effet de serre par groupes alimentaires (Seconda et al., 2018)	33
Figure 11. Risques d'extinction actuel au niveau mondial dans différents groupes d'espèces.	35
Figure 12. distribution de la biomasse globale entre les mammifères et les oiseaux	36
Figure 13. Répartition de l'exploitation des stocks mondiaux de poissons (D'après l'IPBES, 2019)	37
Figure 14. La surface agricole mobilisée par an 1300m2 par un végétalien, 4300m2 par un Français moyen (107 g par jour), 6000m2 par un gros mangeur de viande (170 g par jour). (D'après l'ADEME, 2021)	38
Figure 15. Quantités maximales de viande établies en France et dans les pays ayant pris en compte l'environnement dans leurs recommandations	54
Figure 16. La transition agro-écologique selon le concept "Une seule santé" (BINOT, 2020)	62
Figure 17. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente adapté à la diminution de consommation de viande.	71
Figure 18. Exemple de répartition des groupes alimentaire pour un repas végétal équilibre	76

Tableaux

Tableau 1 : synthèse des repères alimentaires pour les régimes lacto-ovo-végétariens et végétaliens	50
Tableau 2 : fourchettes des apports quotidien en alimentation d'après le EAT-LANCET	57
Tableau 3 : Exemples d'aliments constituant les 18 groupes alimentaires et leurs impacts sur les différents scores de végétalisation de l'alimentation PDI, hPDI et uPDI	107

Remerciements

Nous remercions Emmanuelle Kesse-Guyot (INRAE) pour ses commentaires.

Introduction

Nous sommes aujourd'hui confronté·es à un ensemble d'urgences étroitement imbriquées : une crise sanitaire marquée par l'augmentation continue des **maladies non transmissibles** ; une crise environnementale dominée par le **réchauffement climatique**, **l'effondrement de la biodiversité** et la **perturbation des écosystèmes** ; et une **crise socio-animale** où l'élevage intensif, le bien-être animal, les risques zoonotiques, l'antibiorésistance et les inégalités globales s'entremêlent.

Ces défis invitent à repenser notre manière d'envisager la santé : non plus comme un état individuel isolé, mais comme un phénomène collectif, dynamique, étroitement lié à la santé des autres animaux, aux écosystèmes et aux systèmes sociaux et économiques qui les structurent.

Au cœur de ces interconnexions se trouve **notre alimentation** qui apparaît ainsi comme un levier central, capable d'aggraver ou d'atténuer simultanément les crises que nous traversons.

Ce document propose d'explorer ces relations à travers une approche intégrée, inspirée des concepts de **One Health** et de santé planétaire. Nous débuterons par une mise en contexte sur l'évolution de la notion de santé, depuis sa définition classique par l'OMS jusqu'à son élargissement aux dimensions écosystémiques et sociopolitiques. Nous présenterons ensuite la manière dont les interrelations entre l'alimentation, l'environnement, la santé humaine, la santé animale et la justice sociale structurent notre système alimentaire actuel.

Nous analyserons les conséquences de nos pratiques alimentaires sur les maladies non transmissibles, les zoonoses, la résistance aux antimicrobiens, le réchauffement climatique, la biodiversité et les ressources naturelles. Nous mettrons en lumière les impacts sanitaires, écologiques et sociaux d'un système alimentaire fondé sur une consommation élevée de produits animaux, tout en décrivant les leviers d'une transition durable, incluant la végétalisation de l'alimentation, la réduction du gaspillage et l'évolution des pratiques agricoles.

Enfin, nous explorerons la place déterminante des **professionnel·les de santé** dans cette transition : leurs représentations, leurs freins, les approches motivationnelles et éducatives qu'ils et elles peuvent mobiliser, ainsi que les outils pratiques pour accompagner les patient·es vers une alimentation plus durable, plus saine et plus juste.

1. Contexte

1.1 La santé

La notion de santé promue par l'OMS s'est profondément transformée. D'un idéal de bien-être individuel, elle est devenue un concept **relationnel et systémique**, fondé sur les interactions entre politiques publiques, déterminants sociaux, équilibres écologiques et dynamiques économiques (OMS, 1948, 1978, 1986, 2012). La santé est désormais pensée comme un **processus collectif de résilience et de durabilité**, au cœur des transitions sociales et environnementales contemporaines. Parmi les défis à relever : **l'injustice sociale** (comme celle liée à l'accès à une alimentation sûre et saine), **qui tue à grande échelle**, les **maladies non transmissibles** (MNT) liées aux modes de vie qui nécessitent une approche multisectorielle et le **changement climatique** qui est reconnu comme « **la plus grande menace pour la santé mondiale du XXI^e siècle** » (OMS, 2010, 2021a, 2025). Cette vision se développe dans l'approche de « **One health - Une Seule Santé** » qui affirme que la santé humaine, animale et environnementale sont **fondamentalement interconnectées** et qu'aucune politique de santé ne peut être durable sans préserver les écosystèmes dont elle dépend et sans réduire les inégalités sociales.

1.2 Une Seule Santé

Le concept *One Health* (« Une Seule Santé ») s'est progressivement imposé comme un cadre essentiel pour comprendre et gérer les crises sanitaires, environnementales et sociales du XXI^e siècle (Figure 1). Bien que l'idée d'interdépendance entre santé humaine, santé animale et santé des écosystèmes soit ancienne, sa formalisation moderne commence au début des années 2000. Un moment fondateur est le **symposium de la Wildlife Conservation Society (New York, 2004)** qui publie les *Principes de Manhattan* (Cook et al., 2004). Ceux-ci affirment l'urgence de penser la santé dans un monde marqué par l'érosion de la biodiversité, la dégradation des habitats, les pollutions et les changements climatiques, et appellent à «*décloisonner les disciplines*» pour répondre aux menaces sanitaires émergentes. En 2008, l'**OMS**, la **FAO** et l'**OIE** (devenue OMSA) co-signent une déclaration tripartite majeure : *Contributing to One World, One Health* (OMS et al., 2008), qui institutionnalise le paradigme. L'absence du **PNUE** (Programme des Nations Unies pour l'environnement) dans cette première structuration reflète les difficultés historiques à faire collaborer des organisations fonctionnant en «*silos*», d'autant que la tentative de transformer le PNUE en véritable Organisation des Nations unies pour l'environnement échoue en 2007 (Meyer-Ohlendorf & Knigge, 2007).

Au tournant des années 2010, One Health s'étend et se concrétise. La **consultation de Winnipeg (2009)** réunit 23 pays et conduit à la création du **One Health Office du CDC**. En 2012, la **Banque mondiale** publie une analyse économique démontrant les bénéfices financiers de cette approche intégrée. Le mouvement prend une dimension mondiale lors du **Second One Health Congress (Thaïlande, 2013)** qui rassemble plus de 1 000 participants. En Europe, l'**Anses lance en 2018 le European Joint Programme** sur les zoonoses et l'antibiorésistance. En 2019, les *Principes de Berlin* réaffirment certains enjeux dont le changement climatique, les pathogènes émergents, la résistance antimicrobienne et la dégradation accélérée des écosystèmes (Gruetzmacher et al., 2021).

La pandémie de **COVID-19** marque un tournant décisif. En 2022, le **PNUE rejoint l'OMS, la FAO et l'OMSA**, formant l'**Alliance quadripartite** et créant l'**OHHLEP** (One Health High-Level Expert Panel). Cette alliance développe un **Plan d'action conjoint One Health 2022-2026** ainsi qu'un **guide de mise en œuvre national** visant à renforcer la prévention, la préparation et la gestion des menaces sanitaires dans une perspective durable (OHHLEP et al., 2022; OMS et al., 2025). L'approche se structure désormais comme une véritable *théorie du changement*, identifiant les conditions nécessaires pour améliorer simultanément santé humaine, bien-être animal et intégrité des écosystèmes.

L'OHHLEP définit « Une Seule Santé » comme une **approche intégrée, unificatrice et durable**, mobilisant plusieurs disciplines (santé humaine, santé animale, écologie, agronomie, climat, sciences sociales...) et plusieurs échelles (communautés locales, États, institutions internationales). Elle repose sur cinq grands principes : **équité intersectorielle, parité sociale et inclusion, équilibre socio-écologique** fondé sur la biodiversité, **responsabilité et gouvernance durable**, et **collaboration transdisciplinaire**. L'enjeu est d'assurer des systèmes capables de fournir eau, air, énergie et alimentation tout en atténuant les changements climatiques et en soutenant les objectifs de développement durable.

Enfin, l'approche One Health conduit à redéfinir les **déterminants sociaux de santé** : elle élargit les déterminants classiques (revenu, éducation, conditions de travail, logement) à des facteurs *écosystémiques* (qualité de l'air, pollution chimique, biodiversité, climat), *animaliers* (zoonoses, bien-être animal, élevage), et *globaux* (mobilité internationale, commerce, changement d'usage des terres). La santé n'est plus seulement un produit des politiques sanitaires mais le résultat d'interactions complexes entre systèmes sociaux, écologiques et biologiques.

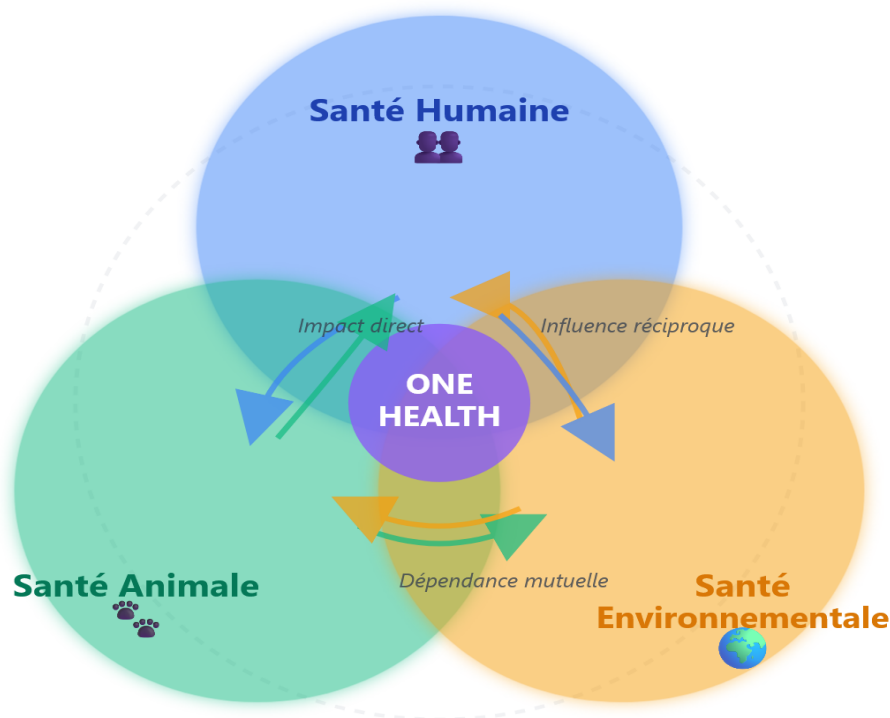


Figure 1. Le concept one health et l'interdépendance des différents axes que sont la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale

1.3 La santé planétaire

En 2015, la Rockefeller Foundation et The Lancet ont lancé le concept de Santé planétaire (Whitmee et al., 2015). Elle se définit comme un domaine transdisciplinaire axé sur les solutions et un mouvement social qui se concentre sur l'analyse et la prise en compte des impacts des perturbations anthropiques sur les systèmes naturels de la Terre, sur la santé humaine et sur toute vie sur Terre. Elle définit donc des frontières à ne pas franchir pour que l'écosystème continue de permettre la vie et le développement humains (Figure 2). La Santé planétaire est une vision qui présente des intérêts, notamment à une période où le concept "One health" avait du mal à intégrer le prisme de l'environnement. On observe une synergie de ces concepts. Pour la suite de la position nous suivrons principalement une approche "Une Seule Santé" et nous nous référons aux frontières planétaires quand ce sera pertinent. Nous présenterons également le régime de "santé planétaire" qui correspond au régime proposé par la commission EAT-Lancet.

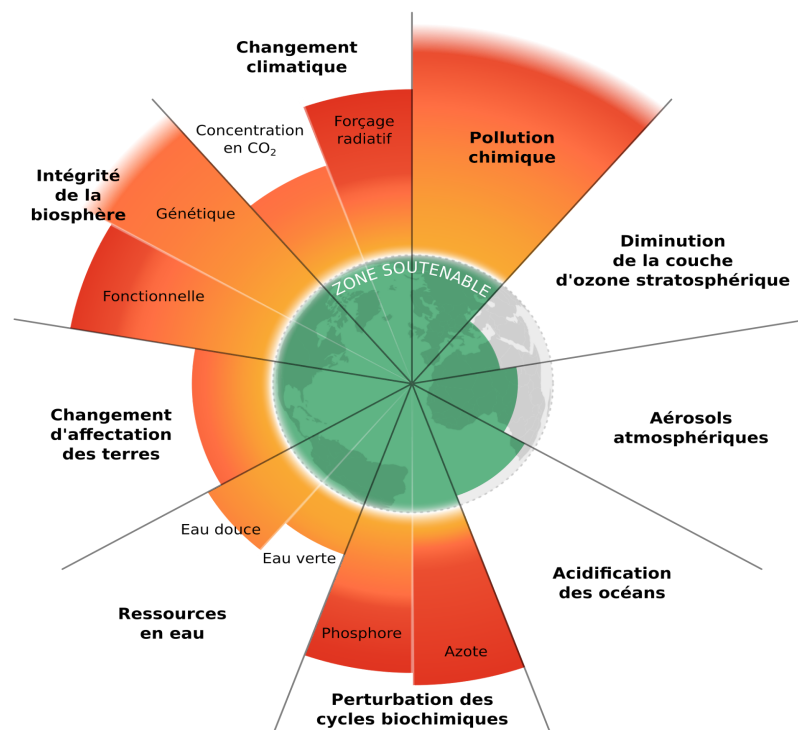


Figure 2. Représentation des 9 frontières planétaires dont 6 sont dépassées (hors zone soutenable)

1.4 Dépasser les clivages

La perception actuelle de la santé semble encore être largement anthropocentrée et influencée par des perspectives occidentales (Queenan et al., 2017). Il est vraiment fondamental de comprendre que cette approche demande une vision plus large loin des silos qui empêche d'avoir la vision la plus globale possible (Figure 3). Parmi les secteurs qui bénéficient de l'approche "One health" il y a l'alimentation. L'objectif de ce document est d'analyser comment l'application du cadre One Health permet de diagnostiquer les défis systémiques de nos systèmes alimentaires actuels et de tracer la voie vers une transformation nécessaire pour un avenir équitable, durable et sain. Nous ferons ensuite une synthèse de notre rôle en tant que professionnel-le de santé.

Le concept de "Une Seule Santé" propose une approche intégrée, interdisciplinaire et multisectorielle qui reconnaît l'interconnexion fondamentale entre la santé humaine, animale, végétale et celle de l'écosystème au sens large. Il s'agit d'un prisme d'analyse qui dépasse les silos disciplinaires pour appréhender les défis sanitaires et environnementaux dans leur complexité. Au cœur de ces interconnexions se trouvent nos systèmes alimentaires, cet ensemble complexe d'acteurs et d'activités qui s'étend des intrants de production (aliments pour animaux, eau, médicaments) et de la santé des sols jusqu'à la consommation et l'élimination des déchets.

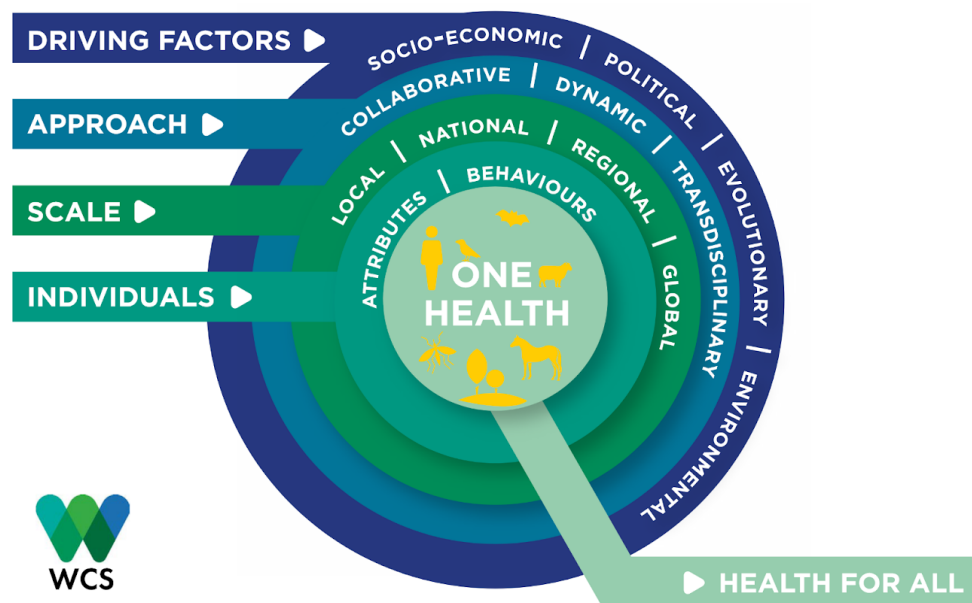


Figure 3. Approches de mise en oeuvre selon le concept "Une seule santé" (Wild Wildlife Conservation Society)

2. Une Seule Santé et l'alimentation

La population mondiale est estimée à 8,16 milliards de personnes et devrait dépasser les 9,6 milliards en 2050 (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, 2024). Cette croissance de plus de 17%, ainsi que l'essor économique des pays à faibles et moyens revenus, pourraient entraîner une hausse de la consommation de viande de 70% (Choudhury et al., 2020; EU Agricultural Markets, 2015). Une telle hausse exercerait une pression accrue sur un système déjà sous tension, car la production de viande requiert d'importantes ressources naturelles (Willett et al., 2019). Notre capacité actuelle à garantir une production alimentaire satisfaisante pour la population mondiale via des systèmes alimentaires sains et durables représente un défi majeur, en lien avec des problématiques cruciales de santé publique. La *Food and Agriculture Organization of the United Nations* (FAO) définit les alimentations durables comme « des régimes alimentaires qui ont un faible impact sur l'environnement et qui contribuent à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, ainsi qu'à une vie saine pour les générations actuelles et futures. Les régimes alimentaires durables sont protecteurs et respectueux de la biodiversité et des écosystèmes, culturellement acceptables, accessibles, économiquement justes et abordables, nutritionnellement adéquats, sûrs et sains, tout en optimisant les ressources naturelles et humaines » (FAO, 2010). Un enjeu majeur de Santé publique demeure la maîtrise de la forte hausse de prévalence des maladies non transmissibles (maladies cardiovasculaires, diabète de type II, cancers...). Les systèmes alimentaires contemporains présentent un paradoxe fondamental : bien qu'ils produisent plus de nourriture que jamais dans l'histoire de l'humanité, ils génèrent simultanément des crises sanitaires, environnementales et socio-économiques sans précédent. Leur architecture actuelle, renforce les inégalités et engendre des coûts cachés qui dépassent largement leur valeur économique apparente. Cette section a pour but d'analyser en profondeur ces défis interconnectés, qui constituent le fondement de la nécessité d'une nouvelle approche comme One Health. Les pratiques agroalimentaires modernes engendrent des risques directs et significatifs pour la santé publique, tout au long de la chaîne de valeur.

2.1 Notre alimentation et la santé humaine

On dénombre 2,1 milliards d'adultes en surpoids ou en situation d'obésité. Depuis 1975, les taux d'obésité ont triplé dans le monde, et l'obésité constitue à elle seule un facteur de risque pour de nombreuses maladies, dont les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et certains cancers. Les maladies cardiovasculaires sont la première cause de décès dans le monde, représentant 31 % de l'ensemble des décès. Le diabète est également une cause majeure de mortalité, avec une prévalence mondiale passée de 4,7 % en 1980 à 11,1 % en 2024. Ces maladies représentent un coût pour la société, à la fois en vies humaines perdues et en dépenses de santé. L'étude du « Global Burden of Disease » a estimé qu'une augmentation de la consommation de céréales complètes, de légumes, de fruits à coque, de graines et de fruits permettrait d'éviter des millions de décès prématurés chaque année en agissant positivement sur les facteurs de risque des maladies chroniques (Afshin et al., 2019). Il existe des preuves solides, ainsi qu'une plausibilité biologique claire, en faveur du rôle protecteur des aliments d'origine végétale dans la prévention des maladies chroniques. À l'inverse, la consommation d'aliments d'origine animale, en particulier la

viande rouge, est associée à une mortalité prématurée et au diabète de type 2 (Hemler & Hu, 2019).

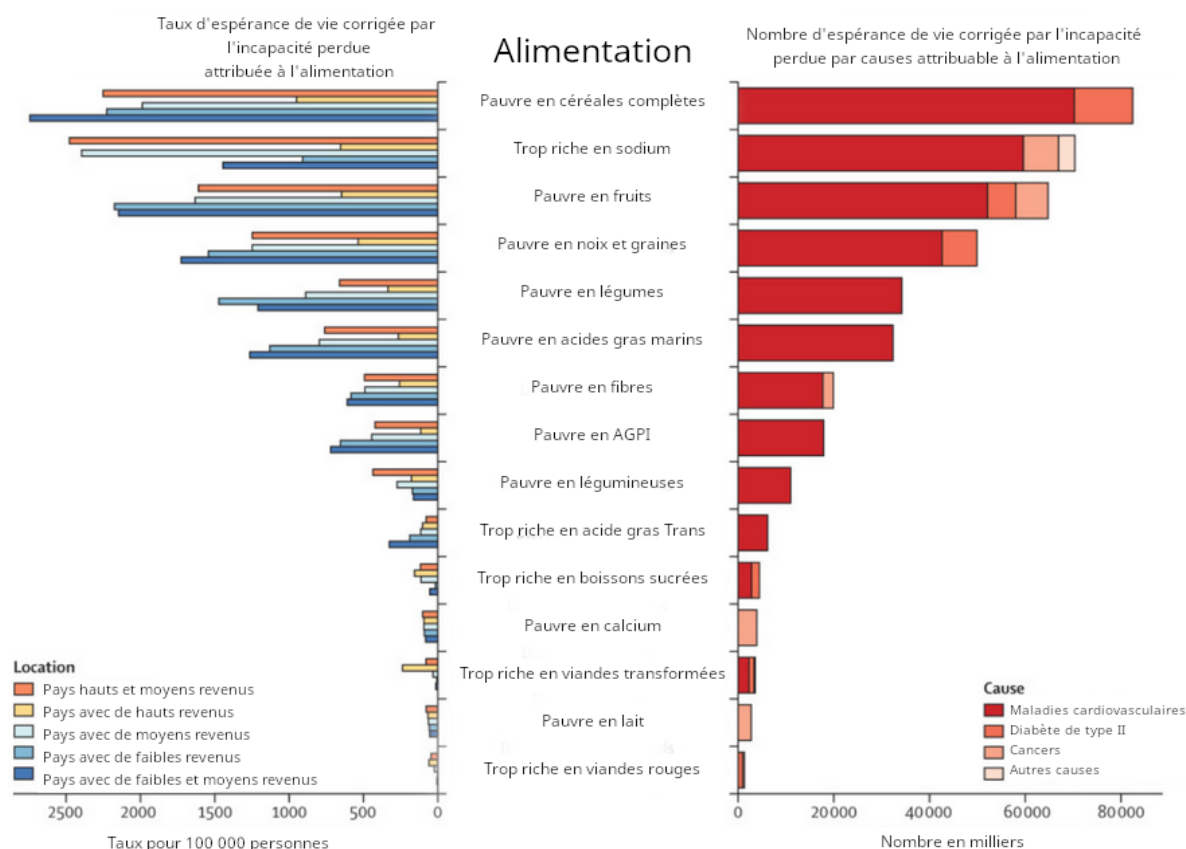


Figure 4. à gauche, le taux d'années de vie perdues à cause d'une incapacité en fonction du statut socio-démographique et du régime. A droite, le nombre d'années de vie perdues à cause d'une incapacité et ses maladies causales selon le régime. (Adapté de (Afshin et al., 2019))

À l'échelle mondiale, la qualité de l'alimentation n'est pas optimale, et les populations ne respectent pas les recommandations nutritionnelles nationales. Aujourd'hui, les régimes alimentaires malsains constituent la première cause de morbidité dans le monde, représentant un risque plus élevé de maladie, d'incapacité et de mortalité que les rapports sexuels non protégés, l'alcool, les drogues et le tabac réunis (Afshin et al., 2019). On observe actuellement des niveaux records de maladies liées à l'alimentation. La recrudescence actuelle des maladies non transmissibles* (MNT) représente un enjeu majeur de santé publique pour les décennies à venir. Notre alimentation - en tant que facteur de risque modifiable - pourrait constituer un levier efficace de réduction de la prévalence de ces pathologies. Au cœur de cette vaste problématique, il est notamment question d'aller vers une diminution de la consommation de viande, en particulier rouge et transformée, et une augmentation de la consommation de produits végétaux comme les fruits, les légumes et les légumineuses (OMS, 2023a). Il existe un consensus scientifique porté par l'OMS selon lequel suivre une alimentation à prédominance végétale* permettrait de réduire la morbi-mortalité en Europe, et notamment en France (OMS, 2021b, 2023a). Les recommandations alimentaires actuelles du 4e Programme National Nutrition Santé (PNNS 4) en vigueur depuis 2019 indiquent, entre autres, d'aller vers une consommation plus importante de produits végétaux et une diminution des consommations de viande rouge et de charcuteries pour la population adulte française en bonne santé.

2.1.1 Les différentes dimensions de notre alimentation et notre santé

La qualité nutritionnelle

Il existe un outil de santé publique d'évaluation de la qualité nutritionnelle, mis en place pour la première fois en France 2017 et qui évolue au fur et à mesure des connaissances nutritionnelles : le Nutri-Score. Il est développé par Santé Publique France en s'appuyant sur les travaux de l'Équipe de Recherche en Épidémiologie Nutritionnelle (EREN) ainsi que l'expertise de l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) et du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). Cet algorithme a été mis à jour en 2023, quelques éléments de cette mise à jour sont présentés [ici](#). Il consiste en un logo de couleur apposé sur les emballages des aliments permettant une synthèse de la composition à affichage obligatoire en nutriments des aliments les classant de A "bon" à E "à limiter". L'estimation du Nutri-Score est basée sur la teneur pour 100 g de produit en éléments ou nutriments dits défavorables (énergie, sucres simples, acides gras saturés et sel) et favorables (protéines, fibres et proportion de fruits et légumes). Ce système d'étiquetage nutritionnel, validé scientifiquement, a pour objectif d'orienter le consommateur vers des choix alimentaires plus sains (Deschasaux-Tanguy et al., 2024; Hercberg et al., 2022; Sarda, Manneville, et al., 2024). Il a montré son efficacité pour modifier le comportement des consommateurs et consommatrices vers des aliments avec une composition nutritionnelle plus favorable (Courbet et al., 2024). Il a également incité les industriels à reformuler leurs produits (Roberto et al., 2021).

Le Nutri-Score est une illustration du concept de " Santé dans toutes les politiques". Pour la **Dr Laurence Warin**, docteure en droit spécialisée dans cette approche, le Nutri-Score montre que les enjeux de santé publique sont dans **toutes** les décisions politiques, y compris dans des secteurs qui ne relèvent pas traditionnellement de la santé. Il a été conçu par **Santé Publique France** et rendu possible par un cadre législatif relevant à la fois du **droit de la consommation** et du **droit de la santé**, il introduit un outil nutritionnel directement dans la politique d'information des consommateurs. Ce dispositif, facultatif mais juridiquement encadré et harmonisé, permet **d'améliorer l'information nutritionnelle** pour guider les achats vers des produits de meilleure qualité et **d'inciter les industriels** à reformuler leurs produits pour obtenir un meilleur score. Ainsi, pour la Dr Warin, le Nutri-Score montre comment **la collaboration entre différents secteurs (santé, consommation, économie)** peut contribuer à un objectif commun : **l'amélioration de la santé de la population** grâce à des mesures qui dépassent le seul champ sanitaire (Warin, 2024).

La transformation

Les aliments dits ultra-transformés (AUT) subissent des transformations industrielles (thermiques, physiques, etc.), ainsi que l'ajout d'ingrédients et d'additifs peu communs dans la cuisine traditionnelle. Ils sont classés NOVA 4 selon la classification de Carlos Monteiro (Monteiro et al., 2019). Une consommation importante des AUT induirait des effets négatifs sur la santé (Lane et al., 2024; Monteiro et al., 2025). Tous les mécanismes conduisant à

ces effets ne sont pas encore compris, la catégorie des AUT n'est pas toujours clairement définie (elle intègre des éléments qui n'ont pas forcément de liens entre eux comme le type de transformation subit, l'ajout d'additif etc.) et cette classification présente des limites (Blake, 2024; Bradbury & Mackay, 2024; Souchon & Braesco, 2022). Elle ne résume pas non plus tout ce qui peut causer des problèmes de santé dans l'alimentation. Par exemple, la viande rouge est classée NOVA 1 alors que les risques pour la santé d'une consommation régulière de celle-ci sont connus (Anses, 2016a; Li et al., 2024; OMS, 2023a). Malgré tout, cela ne devrait pas retarder la prise en compte de l'impact de la consommation des AUT sur la santé publique (Touvier et al., 2023). En 2024, une étude issue de la cohorte Nutrinet-Santé*, conduite chez des adultes français qui a pour objectif d'évaluer les relations entre la santé et la nutrition, indique qu'il existe des associations directes entre le risque de développer un diabète de type 2 et l'exposition à divers émulsifiants alimentaires (Salame et al., 2024). La classification NOVA et le Nutri-Score évaluent des aspects différents mais complémentaires des aliments (Galán et al., 2021). Il existe une certaine corrélation entre ces deux systèmes : une étude menée sur 79 512 aliments NOVA 4 présents dans la base de données OpenFoodFacts retrouvent pour 87,5 % des Nutri-Score C, D ou E (Sarda, Kesse-Guyot, et al., 2024). Une signalétique comprenant à la fois le Nutri-Score et la transformation semble prometteuse (Srour et al., 2023). Il convient encore de déterminer quel facteur a le plus d'impact : est-ce la qualité nutritionnelle ou la transformation, afin que ce type d'affichage soit pertinent.

Le degré de végétalisation de l'alimentation

Pour mesurer le degré de végétalisation de l'alimentation, un indicateur a été mis en place : le *plant-based diet index* (PDI). Pour mesurer l'impact sur la santé en fonction des types d'aliments contribuant à la végétalisation, il existe un indice reflétant la part d'aliments végétaux dans l'alimentation dits "sains" ou favorables à la santé *healthful plant-based diet index* (hPDI) à privilégier, et un indice complémentaire pour les aliments végétaux moins sains uPDI (unhealthful PDI) à modérer (Baden et al., 2021; Satija et al., 2017). Depuis, de nombreuses études sont venues confirmer l'intérêt de ces scores (Schorr et al., 2024). Le hPDI favorise notamment les céréales complètes, les fruits, les légumes, les noix, les légumineuses, alors que le uPDI favorise les jus de fruits, les céréales raffinées, et les produits sucrés (Annexe I).

L'exposition aux pesticides

L'augmentation de la consommation de produits végétaux dans les régimes alimentaires soulève des préoccupations concernant l'exposition aux résidus de pesticides et aux contaminants alimentaires. Il semble que réduire l'exposition aux pesticides par l'alimentation pourrait avoir des effets bénéfiques sur la santé. Des recherches indiquent qu'une consommation accrue d'aliments biologiques est associée à une incidence réduite d'infertilité, de malformations congénitales, de sensibilisation allergique, d'otite moyenne, de prééclampsie, de syndrome métabolique, d'IMC élevé et de lymphome non hodgkinien (Vigar et al., 2019). L'exposition alimentaire chronique aux pesticides semble aussi liée à une augmentation du risque de développer un cancer, un diabète de type II, une pathologie cardiovasculaire et avec la mortalité globale (Baudry, 2023). Il est à noter que, bien que les végétariens consomment majoritairement des produits d'origine végétale, leur exposition aux

pesticides de synthèse est généralement inférieure à celle des omnivores, ce qui peut être lié à leur tendance à choisir des produits biologiques (Baudry et al., 2021).

Les régimes alimentaires ayant une faible pression environnementale globale, donc ceux à dominance végétale, restent associés à des bénéfices notables pour la santé. Des recherches ont indiqué que la relation entre l'empreinte environnementale et la morbidité peut conduire à une situation favorable pour les deux aspects, suggérant une convergence des avantages. Par exemple, l'indice de risque infectieux total (IRT) quantifie un aspect particulier de l'exposition aux résidus de pesticides par le biais de l'alimentation. Pour les produits d'origine animale, les valeurs de l'IRT sont élevées en raison des pesticides utilisés dans leur alimentation, bien que les résidus de pesticides dans ces produits soient généralement faibles. À l'inverse, les aliments d'origine végétale, souvent riches en résidus de pesticides, affichent un IRT qui reflète l'exposition alimentaire.

Au-delà de l'alimentation, l'exposition aux pesticides de la population et des professionnel·les présente un certain nombre de risques pour la santé dont le lymphome non hodgkinien, le myélome multiple, le cancer de la prostate, la maladie de parkinson, les troubles cognitifs et des pathologies respiratoires (Inserm, 2021).

2.1.2 L'alimentation française

Evolution de l'alimentation des français·es

Entre 2000 et 2019, le panier alimentaire des Français a connu une transformation profonde, marquée par un recul massif des produits bruts au profit des produits transformés (Chambres d'agriculture France, 2024). Depuis 2022, le contexte inflationniste a provoqué une baisse brutale des volumes achetés. En septembre 2024, les quantités consommées à domicile se situent 4,6% sous le niveau de 2019, revenant au niveau de 2012 alors que la population a augmenté de 3 millions de personnes. Les catégories les plus touchées par la réduction des quantités sont les fruits et légumes, frais et transformés, le poisson, les viandes (particulièrement le bœuf), la charcuterie et les produits laitiers. Entre 2009 et 2019 déjà, les quantités de fruits et légumes achetées par les ménages modestes avaient diminué de 21%, et leurs achats de viande de 23%, tandis que les ménages aisés ne réduisaient leur consommation de viande que de 16%. Une étude sur la cohorte NutriNet-Santé indique plutôt une évolution globale vers une végétalisation de la population, variable selon les profils avec aussi certains, plutôt masculins, avec une consommation plus élevée de viande (Toujgani et al., 2025).

La consommation de produits animaux

Les personnes qui ont un profil alimentaire dit « conventionnel » ont une alimentation qui repose majoritairement sur les produits animaux. En effet, les protéines apportées par cette alimentation sont environ à 65% d'origine animale et 35% d'origine végétale, selon les enquêtes nationales représentatives comme l'étude INCA3 de l'Anses (ANSES, 2017). Les objectifs de santé publique du PNNS 4 sont établis alors qu'en 2015, en France, les hommes sont 40% à dépasser les recommandations concernant la consommation de viande rouge et 70 % pour la charcuterie, tandis que les femmes sont 25% à dépasser les

recommandations concernant la consommation de viande rouge et plus de 50% concernant la charcuterie (Ministère de la solidarité et de la santé, 2019; Santé publique france, 2019).

L'agriculture biologique*

Après deux années d'arrêt, la consommation de produits biologiques repart légèrement à la hausse en 2024, ils représentent **5,7 % des achats alimentaires**. La surface agricole cultivée en agriculture biologique a presque doublé de 2015 à 2020. Cependant celle-ci tend à stagner. **Les surfaces agricoles certifiées bio poursuivent leur recul en 2024**. La part du bio dans la surface agricole utile passe ainsi de **10,3 % à 10,1 %**.

2.1.3 Notre alimentation, le risque de zoonoses et l'antibiorésistance

Zoonoses

Les activités d'élevage, de transport, d'abattage, de transformation et de conditionnement créent de multiples points de contact où des pathogènes peuvent se transmettre entre les animaux et les travailleurs. Les systèmes alimentaires informels et le commerce d'animaux sauvages, bien que essentiels pour les moyens de subsistance de milliards de personnes, constituent des zones de préoccupation majeure en matière de sécurité sanitaire. En 2001, une étude a documenté que plus de 60% des agents pathogènes pour les humains sont zoonotiques (Taylor et al., 2001). Selon l'IPBES c'est plus de 70% pour les maladies infectieuses émergentes (IPBES et al., 2020). Les animaux d'élevage sont des hôtes primaires ou des amplificateurs pour 37% des événements zoonotiques (Otte & Pica-Ciamarra, 2021). Notre alimentation, qui repose majoritairement sur des produits animaux, nécessite un élevage intensif qui entraîne des risques infectieux importants.

Antibiorésistance

L'antibiorésistance désigne la capacité des bactéries à résister aux antibiotiques qui devraient normalement les combattre. Ce phénomène constitue une réponse naturelle du monde microbien face à la pression sélective exercée par l'usage des antibiotiques.

Le bilan de l'antibiorésistance est particulièrement alarmant. En France, environ 130 000 infections dues à des bactéries antibiorésistantes surviennent chaque année, causant plus de 5 500 décès, soit l'équivalent de la mortalité annuelle due à la grippe. En Europe, la mortalité annuelle atteint environ 30 000 personnes. Un rapport de l'OMS de 2014, renouvelé en 2019, identifie l'antibiorésistance comme la première cause potentielle de mortalité sur la planète à l'horizon 2050 (IACG, 2019).

Des mesures strictes de prévention en milieu hospitalier sont essentielles, fondées sur le suivi de bonnes pratiques d'utilisation des antibiotiques (pertinence, rationalité microbiologique et parcimonie) et une prévention rigoureuse de la circulation interhumaine des microorganismes, notamment par l'hygiène des mains.

Le premier défi dans la lutte contre l'antibiorésistance demeure le contrôle de l'utilisation inappropriée des antibiotiques dans l'élevage (porcin, bovin, aviaire et piscicole), tant en termes de quantités (doses) qu'en termes de qualité (utilisation préventive). Cela inclut également la problématique de leur rejet dans l'environnement. En 2015, on estimait à au moins 100 000 tonnes d'antibiotiques non dégradés rejetés intacts chaque année dans

l'environnement (Van Boeckel et al., 2015). Une étude récente a révélé la présence de concentrations sub-inhibitrices d'antibiotiques dans 65 % des cours d'eau à différents endroits de la planète (Wistrand-Yuen et al., 2018). Cette imprégnation antibiotique environnementale procure un avantage sélectif aux bactéries antibiorésistantes au sein des écosystèmes. L'antibiotique est ainsi passé du statut de « molécule miracle » au XXe siècle à celui de « polluant environnemental » au XXIe siècle. L'Union européenne a banni ces pratiques depuis une vingtaine d'années avec la mise en œuvre du « Plan d'action One Health de l'UE contre la résistance aux antimicrobiens » en juin 2017, faisant de l'UE une région de référence en matière de bonnes pratiques. Cependant, ces pratiques restent courantes dans de nombreuses régions de la planète. Face à cette crise globale, trois principes fondamentaux s'imposent : hygiène, prévention et partage. Dans un concept « One Health », le contrôle de l'antibiorésistance nécessite une approche intégrée considérant la santé humaine, animale et environnementale comme indissociable. Le principe « Les antibiotiques, ce n'est pas automatique », devrait s'appliquer en médecine humaine comme vétérinaire.

Après avoir examiné les données scientifiques sur les liens entre l'alimentation et la santé humaine, nous aborderons de manière similaire un deuxième axe : les relations entre l'alimentation et l'environnement.

2.2 Notre alimentation et l'environnement

Les enjeux de santé environnementale touchent tous les secteurs d'activité et se manifestent par de multiples expositions aux impacts sanitaires majeurs. Selon le PNSE4, « les atteintes à la santé et aux équilibres des écosystèmes se traduisent par des impacts sur la santé publique et la santé individuelle ». La pollution de l'air extérieur représente la première cause de mortalité environnementale avec 48 000 à 67 000 décès prématurés annuels en France. S'y ajoutent l'exposition au radon (3 000 décès annuels), aux produits chimiques omniprésents dans notre quotidien (dont la production mondiale devrait doubler d'ici 2030), à la pollution de l'air intérieur, aux sols contaminés (250 000 sites en Europe), aux pesticides dans l'eau, aux champs électromagnétiques, au bruit (10 000 décès prématurés en Europe) et aux pollutions lumineuses (PNSE4, 2024) . Le réchauffement climatique et la perte de biodiversité constituent des menaces majeures pour la santé humaine et celle des écosystèmes en nous exposant à des vagues de chaleurs et de nouvelles maladies vectorielles notamment. La destruction des écosystèmes multiplie les contacts entre « espèces réservoir » et populations humaines. Ces expositions affectent non seulement la santé humaine mais aussi animale et végétale, avec des inégalités territoriales marquées.

2.2.1 Le réchauffement climatique

Conséquences du réchauffement climatique sur la santé publique

Depuis environ un siècle, les climatologues observent une hausse des températures moyennes à l'échelle mondiale, qu'ils appellent réchauffement climatique, une des multiples conséquences du changement climatique. Cette augmentation est due à la hausse des émissions de gaz à effet de serre (GES). L'effet de serre est un processus naturel résultant de l'influence de l'atmosphère sur les différents flux thermiques, qui permet de maintenir les

températures à la surface de la Terre dans une plage raisonnable pour la vie de la majorité des êtres vivants. L'augmentation des émissions de GES au cours du siècle dernier est directement liée aux activités humaines et intensifie l'effet de serre en piégeant les rayonnements infrarouges émis par la surface terrestre, ce qui conduit à une augmentation de la température terrestre globale. Ce réchauffement climatique d'origine anthropique est principalement dû aux GES suivants (GIEC, 2007) :

- **Le dioxyde de carbone (CO_2)**, responsable d'environ 65 % de l'effet de serre anthropique, provenant principalement de la combustion des énergies fossiles (charbon, pétrole, gaz), en partie de certains procédés industriels, et également de manière significative de la déforestation (cette dernière sera abordée plus en détail ci-dessous en lien avec notre système alimentaire).
- **Le méthane (CH_4)**, responsable d'environ 15 % de l'effet de serre anthropique, provenant en partie de la combustion de matière organique, notamment du bois, également de l'élevage des ruminants (vaches, moutons, chèvres...), car les aliments qu'ils ingèrent fermentent dans leur estomac, et enfin de la culture du riz.
- **Les halocarbures**, responsables d'un peu moins de 10 % de l'effet de serre anthropique, utilisés comme gaz réfrigérants (dans les systèmes de climatisation et les chaînes du froid), ou comme gaz propulseurs dans les aérosols.
- **Le protoxyde d'azote (N_2O)**, responsable d'environ 5 % de l'effet de serre anthropique, provenant de l'utilisation d'engrais azotés en agriculture et de certains procédés chimiques.

En 2009, la Commission University College London - Lancet sur la gestion des effets sur la santé du changement climatique a déclaré que le changement climatique constituait la plus grande menace sanitaire mondiale du XXI^e siècle (Costello et al., 2009). Pour respecter l'Accord de Paris de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, il a été précisé que l'augmentation des températures mondiales devait être limitée à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels. Les actions nécessaires pour atteindre cet objectif incluent à la fois des changements technologiques et des transformations majeures des comportements et des modes de vie, en particulier dans les populations des pays à revenus moyens et élevés (Woodside et al., 2023).

Le changement climatique représente aujourd'hui une menace fondamentale pour la santé humaine à l'échelle mondiale. Selon l'Organisation mondiale de la santé, 3,6 milliards de personnes vivent déjà dans des zones très sensibles à ces bouleversements, et les projections sont alarmantes : entre 2030 et 2050, on s'attend à près de 250 000 décès supplémentaires par an, principalement dus à la dénutrition, au paludisme, à la diarrhée et au stress thermique (OMS, 2023b).

Nous passerons ici en revue certains aspects qui montrent l'interconnexion entre les différents éléments socio-éco-systémiques (Figure 5). Nous donnerons des informations spécifiques sur les façons dont notre système agroalimentaire actuel affecte négativement à la fois l'environnement et la santé publique. La hausse des températures moyennes par le réchauffement climatique va provoquer directement ou indirectement des problèmes de santé divers :

- Une augmentation de la fréquence des épisodes caniculaires va majorer le risque de coups de chaleur et de décès liés aux fortes chaleurs.

- La hausse des températures moyennes pourrait affecter la santé mentale des populations, avec un risque augmenté de suicide lors des vagues de chaleur, ainsi qu'un risque de mauvaise tolérance de certains médicaments psychotropes et de décompensation psychiatriques chez certains patients (Thompson et al., 2023).
- La hausse des températures moyennes va également augmenter la fréquence des feux de forêts et donc aggraver la pollution atmosphérique et le risque associé de maladies cardiovasculaires et respiratoires (Reid et al., 2016).
- L'augmentation de la fréquence des événements météorologiques extrêmes (tempêtes violentes, ouragans, inondations, feux de forêt) pourra être responsable de traumatismes physiques, psychologiques ainsi que de décès. Il existe également un risque de détérioration des structures hospitalières avec un retentissement évident sur la santé des populations locales (Bell et al., 2018).
- La hausse des températures moyennes du globe va augmenter le niveau des océans par fonte des glaciers (inlandsis) et dilatation thermique des océans, provoquant une majoration de la salinité de l'eau des nappes phréatiques des zones côtières. Cette salinisation de l'eau des nappes phréatiques, associée à une mauvaise gestion des ressources en eau, majorent le risque d'HTA et de pré-éclampsie, comme cela a pu être le cas au Bangladesh (Scheelbeek et al., 2017).
- L'augmentation de l'incidence des maladies vectorielles comme la dengue dans les zones dépourvues actuellement de risque est difficile à évaluer : il s'agit en effet d'un phénomène complexe qui dépend à la fois d'une écologie favorable au développement des vecteurs (influencé par les variations de température d'un milieu, les volumes de précipitations, les habitats humides à disposition...) et de la capacité des êtres humains à se prémunir des infections (Morin et al., 2013).
- Les épisodes caniculaires plus fréquents augmentent le risque de mauvaise récolte et donc de malnutrition. L'augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère va également être responsable d'une diminution de la densité nutritionnelle des aliments cultivés, et donc d'une menace sur la sécurité alimentaire des populations (Smith & Myers, 2018).
- Il est également attendu que des zones du globe deviennent inhabitables à cause de la hausse des températures, des difficultés d'accès à l'eau potable ou à la nourriture, voire des conflits armés qui en découlent. Ces zones inhabitables vont provoquer des migrations qui auront sans aucun doute un impact sur la santé mentale des personnes exilées.

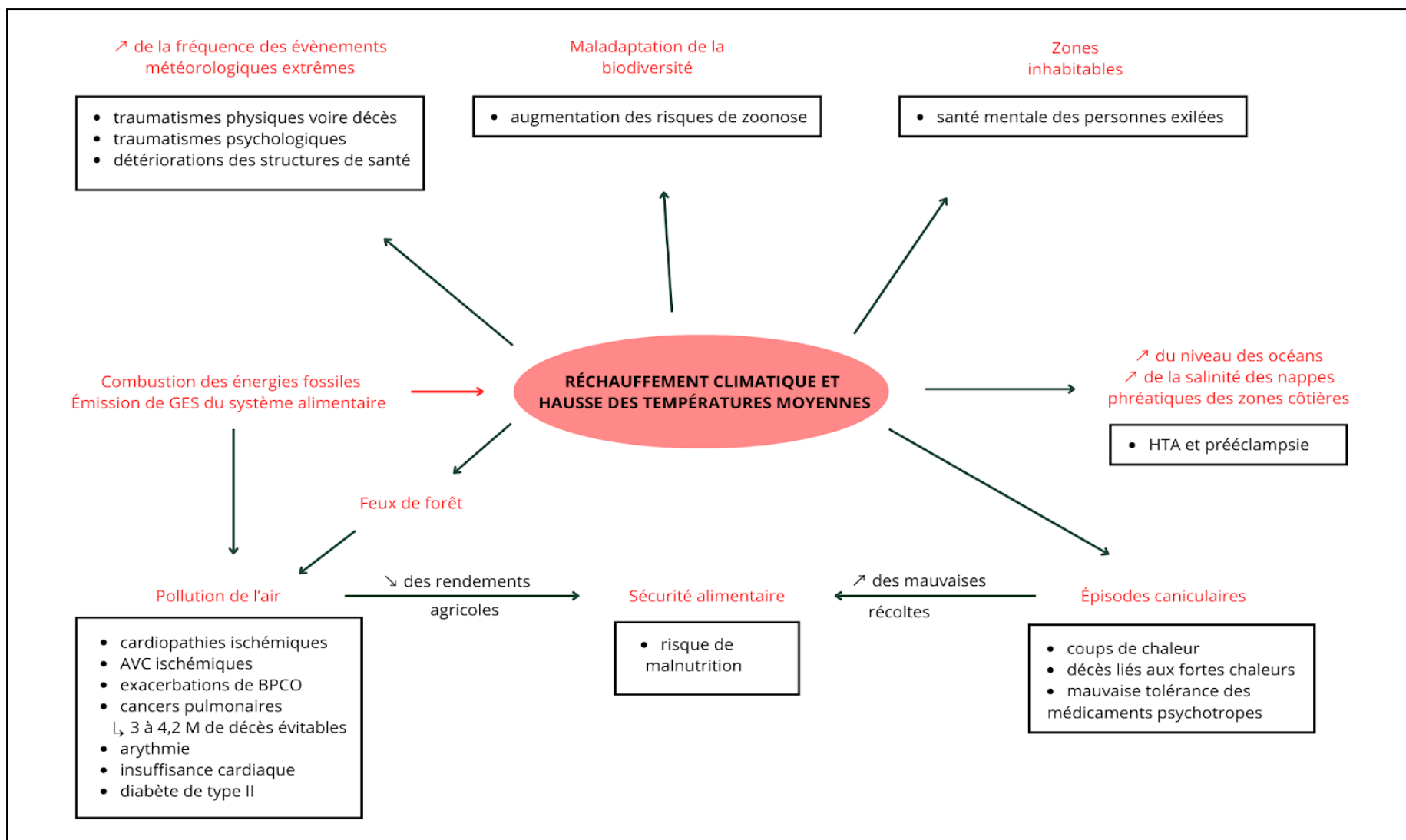


Figure 5. Impacts du réchauffement climatique sur la santé humaine

Situation en France

Les effets liés au changement climatique sur la santé des populations sont nombreux. À titre d'exemple, l'INSERM chiffre à 61 000 le nombre de décès en Europe en 2022, dus à la canicule avec de multiples impacts sur la santé physique et mentale (insomnies, anxiété et angoisses, voire pour certains, des troubles dépressifs) (INSERM, 2023). L'ANSES et Santé Publique France alertent sur l'exposition de la France à de nouvelles maladies vectorielles transmises par les tiques (fièvre hémorragique de Crimée-Congo) ou le moustique tigre (dengue, chikungunya, etc.) (Anses, 2025b; SPF, 2024). Par ailleurs, la dégradation de l'environnement qui entraîne une détérioration de la qualité de l'air, de l'eau ou de l'alimentation a notamment pour conséquences le développement de nombreuses maladies chroniques multifactorielles : les cancers, les pathologies respiratoires, les allergies, les maladies cardiovasculaires, le diabète ou encore l'obésité.

Contribution du système alimentaire aux émissions de GES

Au niveau mondial

Selon les études, les systèmes alimentaires sont responsables de 24 à 34% des émissions de GES totales dans le monde. Poore et Nemecek ont publié une méta-analyse en 2018 qui étudiait l'impact environnemental du système alimentaire, notamment en termes d'émissions de GES (Poore & Nemecek, 2018). Ils estimaient que le système alimentaire était responsable de 26% des émissions de GES mondiales. Il a été estimé en 2015 que le système alimentaire était responsable d'environ 34% des émissions totales de GES, soit environ 18 Gt équivalent CO₂ par an (Crippa et al., 2021). La contribution majeure est celle de la production des aliments incluant l'usage des sols (déforestation liée à l'agriculture) (71%). Le reste est attribué à la chaîne d'approvisionnement : vente au détail, transport, consommation, production de carburant, gestion des déchets, processus industriels et emballage. La différence de résultat entre ces deux études repose sur des périmètres différents. En effet, Crippa et al. ont pris en compte les émissions carbone des produits non alimentaires issus de l'agriculture (laine, cuire, caoutchouc, textiles et biocarburants), les émissions liées au gaspillage alimentaire ainsi que celles liées à la cuisson des aliments.

Les émissions liées à la production des aliments se répartissent principalement entre ces différents secteurs :

- La fermentation entérique des ruminants, qui génère des émissions de méthane (39-47%).
- L'épandage des engrais organiques, tels que le fumier (10%).
- L'épandage des engrais minéraux, communément appelés engrais azotés ou de synthèse, qui émettent du protoxyde d'azote (24%).
- Les énergies fossiles requises pour la production et l'utilisation des équipements agricoles ainsi que des engrais de synthèse (13-27%).

Les émissions de carbone associées à la plupart des aliments d'origine végétale sont de 10 à 50 fois inférieures à celles des aliments d'origine animale. Des facteurs comme le transport, la vente, l'emballage et les méthodes agricoles ont souvent un impact moindre par

rapport à la nature des aliments eux-mêmes. En d'autres termes, adopter une alimentation végétale influence davantage le bilan carbone qu'une approche axée sur la consommation locale, le zéro déchet ou l'agriculture biologique*, bien que ces derniers demeurent également importants. A noter que la viande de bœuf provenant de races à viande semble générer davantage d'émissions que celle provenant de vaches laitières, car les émissions associées à ces dernières sont réparties entre la production de viande, de lait et de fromage tout au long de leur vie. (Figure 6).

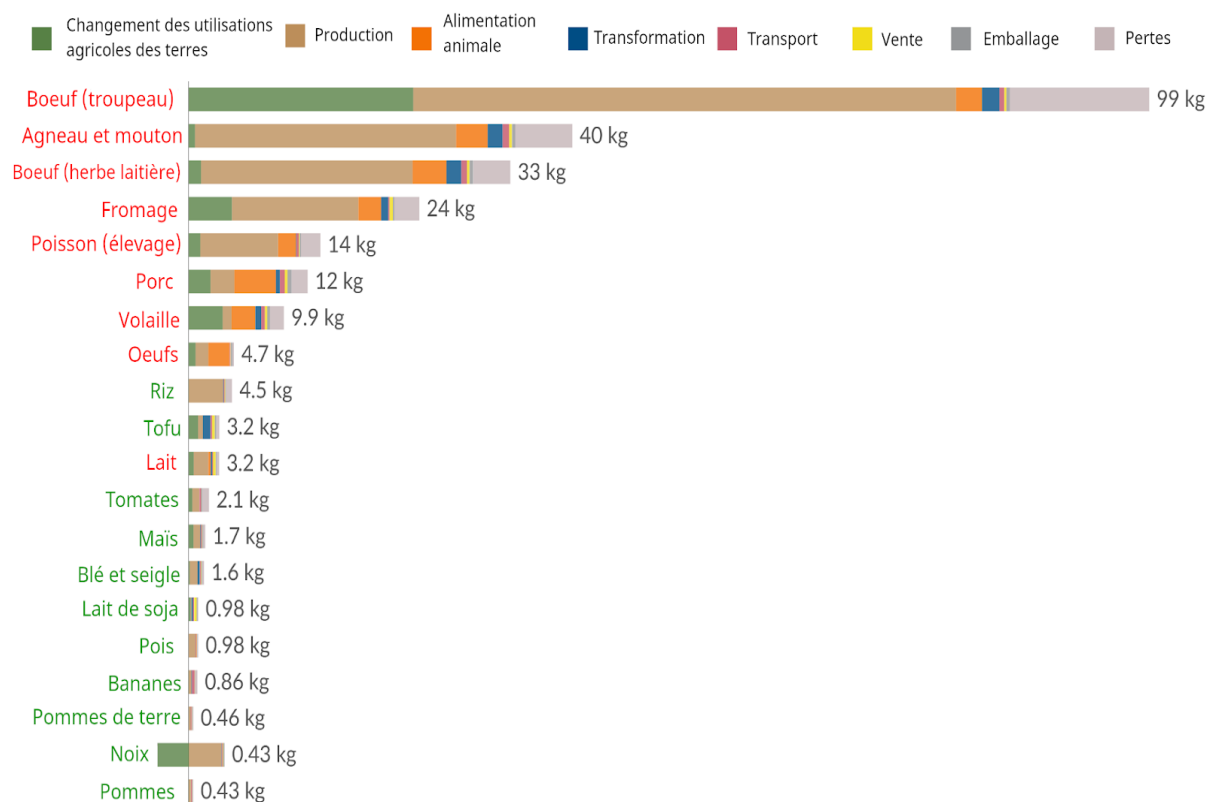


Figure 6. Emission GES des aliments en fonction de la chaîne d'approvisionnement
(Licence CC-BY Hannah Ritchie Our world in data, adapté de (Poore & Nemecek, 2018))

En 2019, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a estimé que l'alimentation, ainsi que l'ensemble des activités agricoles, y compris l'élevage, contribuent de manière significative aux émissions anthropiques de GES (GIEC, 2019). De manière générale, un modèle alimentaire riche en aliments d'origine végétale, tout en étant moins riche en produits d'origine animale, est généralement plus bénéfique pour la santé. Ce type de régime est également associé à un impact environnemental réduit sur les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que sur la demande en énergie, l'utilisation des terres et de l'eau, comparativement au régime alimentaire moyen des pays à haut revenus actuel qui inclut une grande quantité de viande. Aux États-Unis, les pertes alimentaires d'opportunité* ont été estimées à 96 % pour le bœuf, 90 % pour le porc, 75 % pour les produits laitiers, 50 % pour la volaille et 40 % pour les œufs (Shepon et al., 2018). Le GIEC a estimé le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre associé aux "régimes crédibles à faible teneur en viande". Selon l'évaluation, dans ces régimes où la diminution de la consommation de protéines animales est compensée par une augmentation de la consommation de légumineuses, les réductions d'émissions d'ici 2050 pourraient

atteindre entre 4,3 et 6,4 gigatonnes équivalent CO₂ par an, par rapport à un scénario "business-as-usual" (Figure 7).

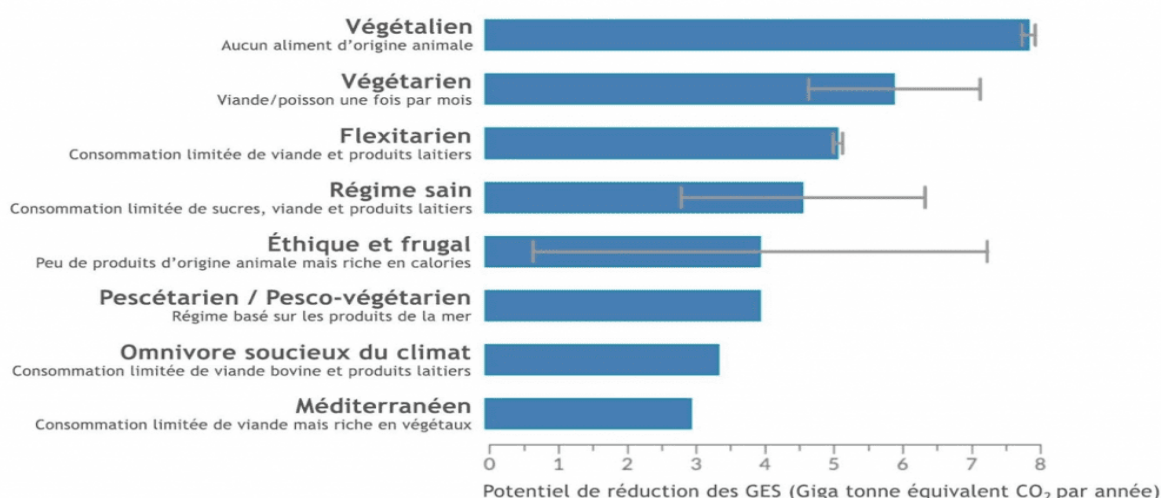


Figure 7. Potentiel de réduction des GES en fonction du régime alimentaire (en giga tonne équivalent CO₂ par année) (GIEC, 2019)

Au niveau national

En France, dans un rapport de 2019, l'ADEME estime que les émissions de GES issues de l'alimentation des ménages français s'élevaient à 24% de l'empreinte carbone totale des ménages français en 2012 (Barbier et al., 2019). En 2021, le cabinet de conseil indépendant Carbone 4, spécialisé dans la stratégie bas-carbone et l'adaptation au changement climatique, arrive aux mêmes estimations que l'ADEME (Carbone4, 2022). Il utilise les données du Haut Conseil pour le Climat, du Ministère de la transition écologique, du CITEPA, de Agribalyse 3.0 et des données INCA 3 : les émissions de GES allouées au système alimentaire représentent environ 24% des émissions totales d'une personne habitant en France, soit 2,35 tCO₂eq/pers sur un total de 9,9 tCO₂eq/pers et par an (Figure 8).

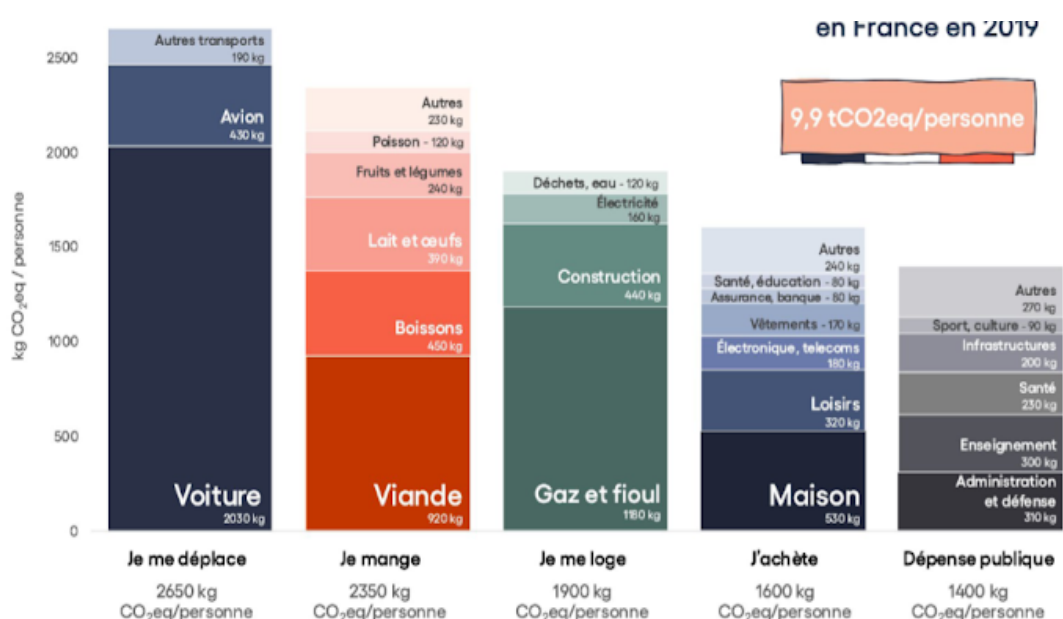


Figure 8. Empreinte carbone moyenne en France en 2019 concernant les déplacements, l'alimentation, le logement, la consommation et les dépenses publiques. (MyCO2 par Carbone 4, 2019)

On ne peut que constater la place que prend l'alimentation dans l'émission de GES et particulièrement de la viande, des boissons, des produits laitiers et des œufs. Ainsi, de manière cohérente, le potentiel d'efficacité des actions individuelles est décrit par le même organisme comme étant très nettement en faveur des menus végétariens (Carbone4, 2019). La majorité des émissions est structurelle et nécessite des actions collectives et gouvernementales. Au niveau individuel, la modification des habitudes alimentaires est le levier le plus efficace pour réduire notre impact individuel sur les émissions de CO₂ comparativement aux autres changements de mode de vie. Une transition d'un régime alimentaire moyen français à un régime végétarien (sans viande ni poisson) pourrait entraîner une réduction de 1,12 tCO₂/personne/an (Carbone4, 2019). La deuxième action la plus impactante serait d'adopter le vélo pour les courts trajets, réduisant les émissions de 0,32 tCO₂/personne/an, tandis que passer à un régime local représente une réduction de seulement 0,17 tCO₂/personne/an, soit six fois moins efficace que le passage du régime française moyen actuel à un régime végétarien (Figure 9).

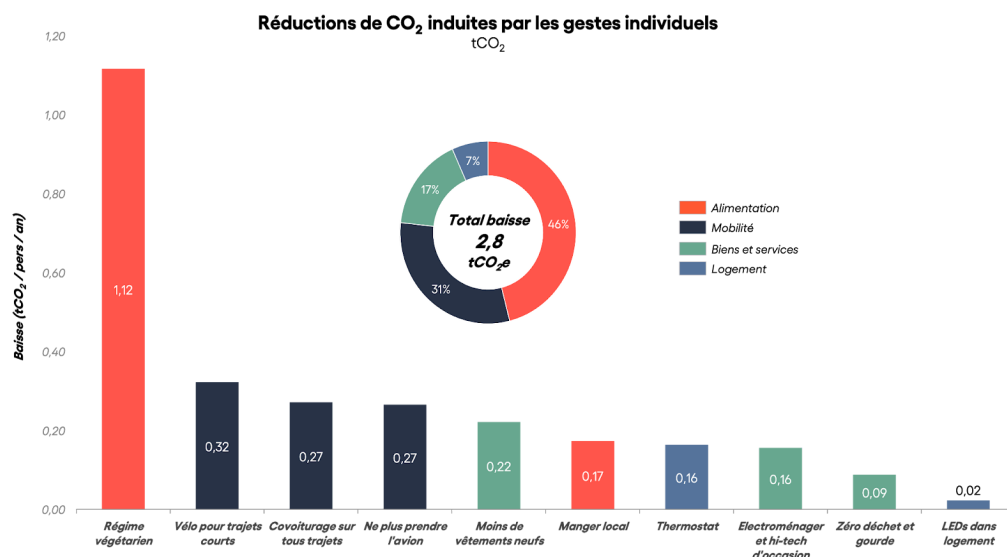


Figure 9. Réduction de CO₂ induite par les gestes individuels (Carbone 4, 2019).

En septembre 2021, l'Assemblée nationale française a confié à France Stratégie l'élaboration d'un rapport sur « une alimentation saine et durable ». France Stratégie est un organisme gouvernemental fournissant expertise et prospective sur les grands enjeux sociaux, économiques et environnementaux, et qui publie des rapports et analyses à ce titre. Dans ce rapport, France Stratégie estime que la transition vers des régimes comportant plus d'aliments d'origine végétale pourrait réduire les émissions de GES d'origine alimentaire de 29 % à 70 % selon le degré de végétalisation (par rapport à l'un des scénarios de référence pour 2030 d'environ 8 Gteq CO₂ d'émissions mondiales). Ce qui est cohérent avec les moyennes observées au niveau des pays à hauts revenus (France Stratégie, 2021; Springmann, 2020). Sur les 300 millions de tonnes de CO₂ que nécessite la production de produits végétaux, seulement 50 millions sont destinés à l'alimentation humaine directe. En plus d'une production agricole française principalement à destination de l'élevage, la France

importe 20 % de sa viande bovine et 30 à 40 % du porc et de la volaille. Les produits laitiers génèrent encore plus de transport et donc plus d'émissions de GES liées au transport qui viennent s'ajouter à l'élevage. Afin de réduire l'empreinte carbone de l'alimentation des Français-es, il est donc indispensable de réduire massivement la consommation de produits d'origine animale, en particulier de viande et de produits laitiers et de limiter l'élevage industriel qui est probablement celui qui dégrade le plus l'environnement.

Les impacts environnementaux liés à notre alimentation sont aussi évalués dans la cohorte Nutrinet-Santé*. Si l'on souhaite réduire au maximum les niveaux d'émissions de GES, tout en conservant des apports nutritionnels adéquats, l'alimentation devra comporter beaucoup moins de produits laitiers, nettement plus de légumineuses et une consommation de viande diminuée et réorientée vers la volaille. Cela conduit également à une diminution de la demande d'énergie et à une réduction de l'utilisation des terres (Kesse-Guyot et al., 2021). Dans une autre étude portant sur la même cohorte, les chercheurs et chercheuses ont classé les personnes en 5 groupes croissants d'émission de GES liés à leur alimentation. Ils ont observé que le groupe le moins impactant est le plus végétalisé (Seconda et al., 2018). Les régimes les moins émetteurs sont ceux qui sont les plus riches en végétaux et la consommation de viande rouge est le déterminant majeur de l'empreinte carbone (figure 10). L'étude indique que les modes alimentaires à faibles émissions de GES présentent les caractéristiques suivantes : comportent davantage de produits biologiques, sont moins onéreux, sont moins caloriques, sont davantage en adéquation avec les recommandations du PNNS. Elle indique également que pour atteindre l'objectif de diminuer de 50 % les émissions de GES il est nécessaire d'avoir des réductions drastiques de consommation de viande bovine et de produits laitiers.

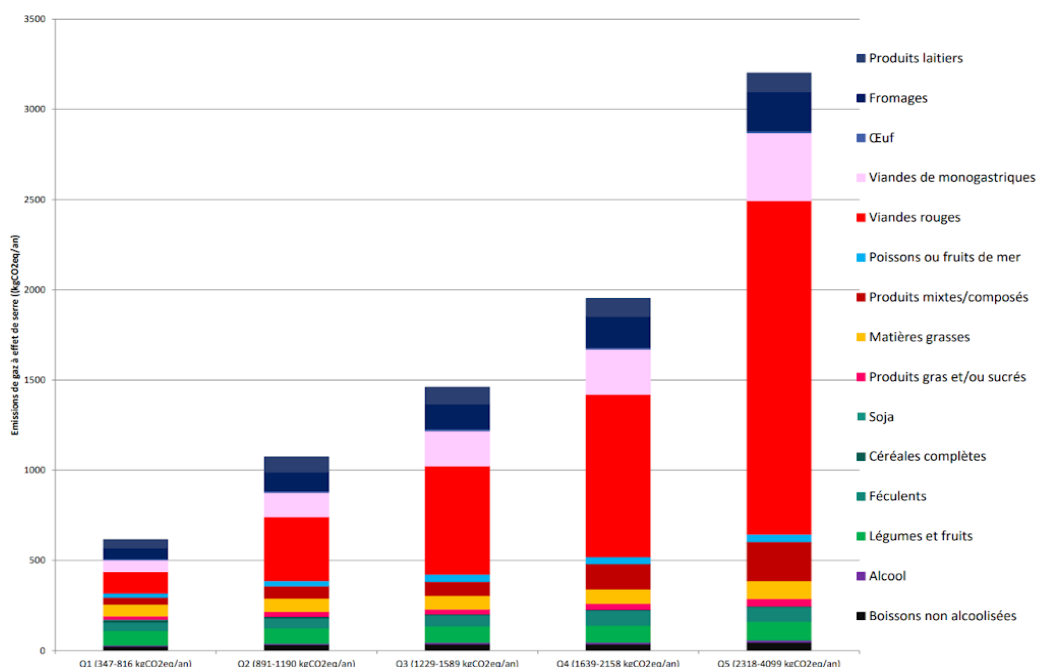


Figure 10. Émissions de gaz à effet de serre par groupes alimentaires (Seconda et al., 2018)

L'ADEME réalise en 2020 une étude qui évalue trois indicateurs environnementaux en fonction de la part des protéines végétales et animales dans le régime alimentaire des

Français·es : l'Agence étudie les émissions de gaz à effet de serre (empreinte carbone), les surfaces utilisées pour l'alimentation de la population française (l'empreinte sol), ainsi que l'utilisation de ressources énergétiques (empreinte énergétique, que nous ne développerons pas ici) (ADEME, 2020). Elle estime que l'empreinte carbone moyenne d'un Français varie entre (figure 14) :

- 315 kg CO₂ eq. par an pour un régime dépourvu de produits animaux
- Entre 1000 et 1500 kg CO₂ eq. par an en moyenne pour le régime français typique (107 g/jour de viande)
- 1900 kg CO₂ eq. par an pour un régime riche en viande (170 g/jour de viande)

Tous les avis convergent pour dire qu'une végétalisation de notre alimentation est indispensable pour avoir un impact significatif sur nos niveaux d'émissions de GES et respecter les objectifs fixés à l'horizon 2030 et 2050. Les points les plus importants étant une diminution, autant que possible, de la viande (de ruminant en particulier) et des produits laitiers (dont la production est intimement liée à la viande de ruminant).

2.2.2 La biodiversité

Conséquences de la diminution de la biodiversité sur la santé publique

Outre l'impact évident sur la santé des populations des animaux sauvages, le déclin rapide de ces populations animales et végétales sur la planète est un danger pour la santé des populations humaines, l'IPBES précisant même que "les contributions de la nature aux populations humaines, aussi appelées les services écosystémiques, sont vitales pour l'existence humaine et une bonne qualité de vie". Ces services écosystémiques se manifestent de différentes manières :

- provision de l'alimentation humaine et animale (agriculture)
- pollinisation (75% des cultures alimentaires mondiales dépendent de la pollinisation animale : fruits, légumes, café, cacao, amandes)
- provision d'énergie (sylviculture énergétique)
- provision de produits médicaux (environ 70% des médicaments utilisés pour traiter le cancer sont issus de la nature ou inspirés par la nature)
- maintien de la qualité de l'air, des eaux douces et des sols
- régulation du climat : les écosystèmes marins (dilution océanique, phytoplancton) et terrestres (forêts, prairies, tourbières) sont les seuls puits des émissions anthropiques de carbone, avec une séquestration brute d'environ 60% des émissions mondiales d'origine anthropique

Une diminution importante de la biodiversité mondiale a des effets nocifs sur la santé humaine, par le biais de mécanismes variés. Le plus important semble être l'impact sur les rendements agricoles qui met à mal la sécurité alimentaire des populations en augmentant le risque de malnutrition. D'une manière générale, les interactions nombreuses et complexes du dérèglement planétaire qui aboutissent à l'insécurité alimentaire constituent un problème omniprésent et croissant. La malnutrition est l'un des nombreux effets du changement climatique et de la chute de la biodiversité sur la santé, avec une augmentation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle en particulier parmi les populations vulnérables des pays à revenu faible et intermédiaire, en raison de mauvaises récoltes, de phénomènes

météorologiques extrêmes entraînant des sécheresses et des inondations, de maladies d'origine alimentaire et d'autres maladies infectieuses, et de troubles civils (Woodside et al., 2023).

La perte de biodiversité

En 2019, la Plateforme Intergouvernementale Scientifique et Politique sur la Biodiversité et les Services Écosystémiques (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services – IPBES) a publié son premier rapport, d'envergure inégalée, sur l'état de la vie sur notre planète (IPBES et al., 2019). Ce rapport, rédigé par 150 experts issus de 50 pays différents, analyse 15 000 publications pour faire la synthèse des connaissances sur l'état actuel de la nature, les dynamiques en cours et les perspectives à venir.

Le rapport estime que le taux mondial d'extinction d'espèces est déjà au moins plusieurs dizaines à centaines de fois supérieur au taux moyen des 10 derniers millions d'années. Sur environ huit millions d'espèces animales et végétales (dont 75% sont des insectes), environ un million sont menacées d'extinction. C'est pour cette raison qu'on évoque une sixième extinction de masse, qui serait cette fois entièrement due aux activités humaines, car la vitesse des changements induits par l'activité humaine dépasse nettement celle de la capacité d'adaptation des organismes vivants. Les 50 dernières années ont vu des déclin rapides des populations sauvages animales et végétales : baisse de 40% pour les espèces terrestres, 84% pour les espèces d'eau douce et 35% pour les espèces marines. Ces baisses de population augmentent le risque d'extinction d'espèces entières. L'IPBES a répertorié et classé sous forme de graphique les différentes espèces d'oiseaux, de mammifères, de requins ou d'autres espèces animales ou végétales selon leur risque d'extinction (Figure 11). Cela permet d'estimer le pourcentage d'espèces menacées au sein d'un groupe (en danger critique, en danger ou vulnérable) :

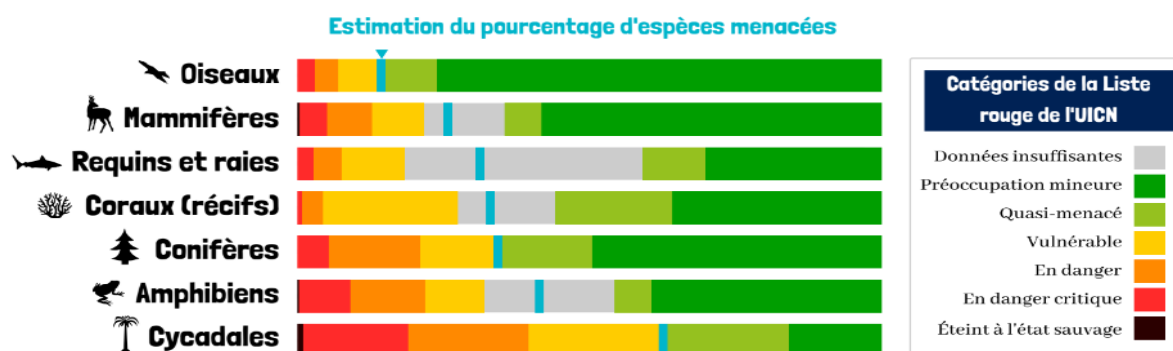


Figure 11. Risques d'extinction actuel au niveau mondial dans différents groupes d'espèces.
(D'après l'IPBES, 2019)

En termes de biomasse, c'est-à-dire le poids total d'une catégorie donnée d'êtres vivants, le poids total des mammifères sauvages a diminué de 82 % depuis 1970 (Benton et al., 2021). Aujourd'hui, la biomasse des mammifères sauvages ne représente plus que 4% du poids total de tous les mammifères terrestres, le reste étant les êtres humains (36%) et les animaux d'élevage (60%), principalement vaches et cochons (Figure 12). Concernant les oiseaux, 71% de la biomasse de tous les oiseaux de la planète correspond à des oiseaux d'élevage.

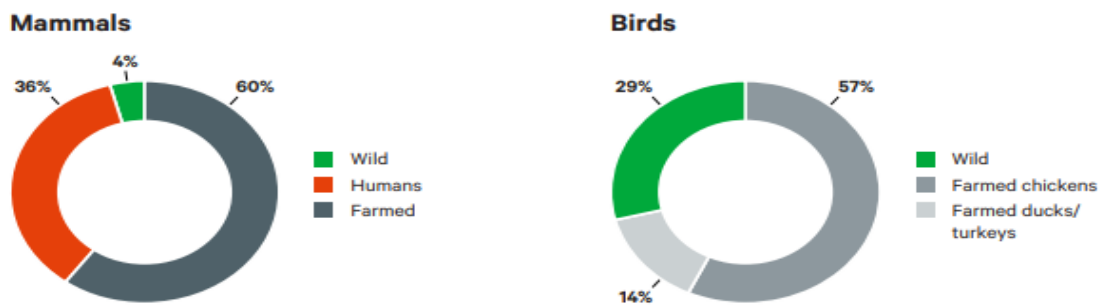


Figure 12. distribution de la biomasse globale entre les mammifères et les oiseaux (D'après (Bar-On et al., 2018))

Liens entre système alimentaire et biodiversité

L'IPBES décrit également dans son rapport les principales causes de changements environnementaux ayant les plus lourdes incidences sur la biodiversité terrestre et marine à l'échelle mondiale, soit par ordre d'importance :

- 1 - la modification de l'utilisation des terres et des mers
- 2 - l'exploitation directe des organismes
- 3 - les changements climatiques
- 4 - la pollution
- 5 - les espèces exotiques envahissantes

Mais ces pressions sont alimentées par cinq **facteurs indirects**, plus profonds et systémiques : nos valeurs et modes de vie, un modèle économique fondé sur l'extraction, des technologies qui augmentent la pression sur les écosystèmes, des politiques publiques insuffisantes ou incohérentes, et les dynamiques démographiques. L'IPBES montre que ces facteurs indirects **structurent l'ensemble du système** : ils influencent la manière dont nous produisons, consommons et gouvernons, ce qui génère ensuite les pressions directes à l'origine de la crise de la biodiversité.

Un rapport réalisé par l'équipe de chercheurs et chercheuses de la Chatham House en partenariat avec l'UNEP s'est penché sur le principal responsable de la chute de la biodiversité terrestre : le système alimentaire (Benton et al., 2021). Ce rapport estime que l'agriculture est le principal responsable de la chute de la biodiversité terrestre car elle occupe près de la moitié (49%) des surfaces habitables dans le monde (contre 1% pour l'urbanisation par exemple, soit les villes, les routes et autres infrastructures). La situation française est sensiblement superposable, avec une superficie agricole utilisée (SAU) qui représente 45 % de la superficie du pays selon l'INSEE (INSEE, 2021).

Dans les écosystèmes terrestres et d'eau douce, le changement d'utilisation des terres est donc le facteur direct ayant eu l'incidence relative la plus néfaste. La forme la plus répandue de changement d'utilisation des terres est l'expansion agricole, car la moitié de la superficie terrestre habitable est utilisée pour les cultures ou l'élevage. Cette expansion s'est principalement faite via la déforestation des forêts tropicales primaires ainsi qu'au dépens des zones humides et des prairies.

Notre alimentation et la biodiversité des animaux marins ?

En ce qui concerne les écosystèmes marins, l'IPBES estime que le principal facteur de perte de biodiversité est l'exploitation directe des organismes (IPBES et al., 2020). L'exploitation des organismes marins correspond à la pêche, c'est-à-dire à la surexploitation des poissons, des crustacés et des autres organismes marins. L'IPBES estime que 93 % des poissons sont soit en surpêche (33%) soit exploités au niveau durable maximum (60%) (Figure 13).

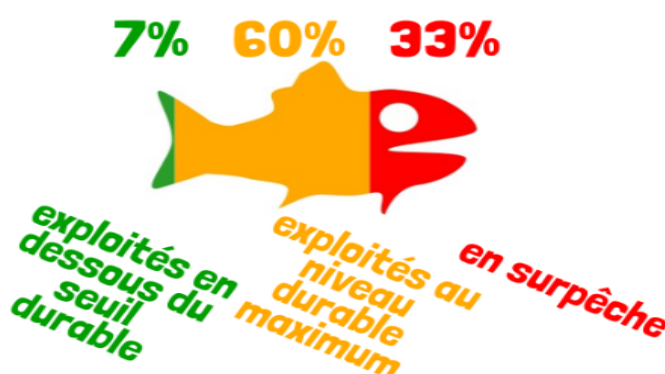


Figure 13. Répartition de l'exploitation des stocks mondiaux de poissons
(D'après l'IPBES, 2019)

De plus, l'état des ressources halieutiques à l'échelle de la planète est préoccupant : selon un rapport de la FAO publié en 2024, 37,7% des stocks de poisson seraient surexploités, avec un risque réel d'effondrement des populations de poisson, voire de disparition d'espèces. En Méditerranée, la surpêche atteindrait 62,5%. Selon le même rapport, 50,5% des stocks seraient pleinement exploités, c'est-à-dire au niveau maximal possible pour préserver la ressource (FAO, 2024). Dans ce contexte, l'augmentation de la consommation de poisson à l'échelle mondiale ne semble pas compatible avec une gestion durable de la pêche. De plus, il semble qu'aucun label, même ceux garantissant une pêche durable, ne puisse assurer que le poisson certifié soit réellement durable. Il pourrait être plus judicieux de commencer à réduire la consommation de poisson, sans nécessairement le substituer par de la viande.

2.2.3 Utilisation des terres liée au système alimentaire

La superficie requise pour produire des produits d'origine animale est approximativement 3 à 5 fois plus élevée pour les monogastriques (comme le porc et la volaille) et plus de 10 fois supérieure pour les ruminants (tels que le bœuf, les chèvres et les moutons) par rapport à celle nécessaire pour produire une quantité équivalente de produits végétaux, comme les légumineuses telles que les lentilles (Poore & Nemecek, 2018b). En France, les terres agricoles allouées à l'élevage sont également significatives, car l'agriculture française doit non seulement nourrir 65 millions de personnes, mais aussi environ 180 millions d'animaux d'élevage, comprenant environ 143 millions de volailles, 17 millions de bovins, et 12 millions d'autres animaux (Infographie - L'élevage français, s. d.).

La surface nécessaire à la production alimentaire est fortement corrélée à la part des produits animaux dans l'alimentation : 85 % des 26 millions d'hectares nécessaires pour

nourrir la population française sont consacrés à l'élevage pour fournir 18% des calories et 37 % des protéines que nous consommons (ADEME, 2020).

Au niveau mondial, la recherche de rendements élevés a favorisé l'expansion des monocultures végétales comme le riz, le maïs ou le soja. Ce modèle a des conséquences écologiques profondes : il augmente la dépendance aux pesticides et aux engrais de synthèse, accélère la dégradation des sols et entraîne une perte drastique de la biodiversité au champ. De même, la sélection de quelques races animales à haut rendement a appauvri la diversité génétique des troupeaux, augmentant potentiellement leur vulnérabilité aux pathogènes.

Les produits d'origine animale sont responsables de 67 % de la déforestation due à l'agriculture (Poore & Nemecek, 2018). La déforestation en Amazonie est principalement liée à l'élevage, à la fois **directement** et **indirectement**. Le facteur direct majeur est l'extension des pâturages bovins : au Brésil, le pâturage constitue de loin le premier usage des terres nouvellement défrichées (Tyukavina et al., 2017). Indirectement, l'élevage stimule aussi la déforestation via la culture du soja destiné à l'alimentation animale : une grande partie des zones où le soja est cultivé aujourd'hui était encore sous végétation indigène il y a 10 à 15 ans, montrant un processus rapide de conversion des terres (Fraanje et al., 2020). L'Union européenne importe massivement ce soja pour nourrir les animaux d'élevage (environ 87 % du soja importé), renforçant cette pression sur les écosystèmes amazoniens. L'ensemble de ces dynamiques — expansion du bétail puis implantation du soja — fait de l'élevage le principal moteur de la déforestation amazonienne, avec des conséquences majeures pour le climat, la biodiversité et les populations locales (Carneiro Filho et al., 2020; UNEP, 2024).

La végétalisation de notre alimentation est un moyen de libérer de la surface agricole (figure 14) et de diminuer l'impact de notre alimentation sur le territoire et la biodiversité (Ademe, 2021). La majeure partie de ces impacts est attribuable à la consommation de viande et de produits laitiers.

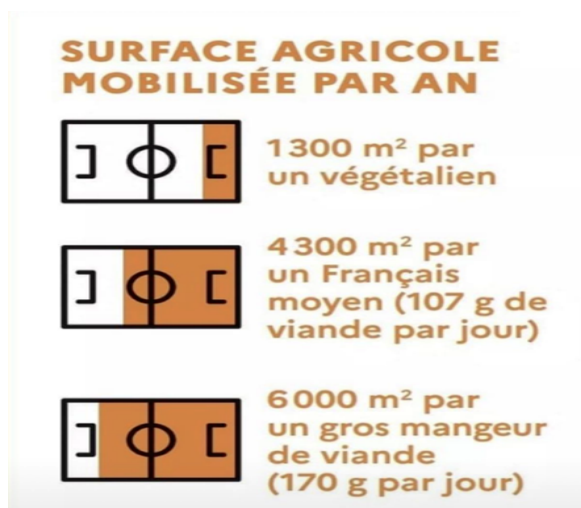


Figure 14. La surface agricole mobilisée par an 1300m² par un végétalien, 4300m² par un Français moyen (107 g par jour), 6000m² par un gros mangeur de viande (170 g par jour). (ADEME, 2021)

L'agriculture biologique*, de part des rendements plus faibles, nécessite plus de surface que l'agriculture dite conventionnelle, dans la production animale elle cause plus d'eutrophisation, utilise moins d'énergie mais émet autant de gaz à effet de serre (Clark & Tilman, 2017). Pour augmenter la part de l'agriculture biologique sans dégrader davantage

les territoires, il est nécessaire de libérer de la surface agricole, ce que la végétalisation de l'alimentation permettrait. L'ADEME estime que l'évolution des systèmes agricoles vers des systèmes plus respectueux de l'environnement et de la santé avec une alimentation beaucoup moins carnée offrirait la possibilité de réduire l'empreinte sol de notre alimentation par deux. La diminution de la consommation de produits animaux permettrait de libérer des terres agricoles en France et hors de France, de faciliter la conversion en bio des systèmes agricoles et de relocaliser des productions sur nos territoires.

2.2.4 Les ressources en eau et notre alimentation

Les ressources mondiales en eau douce sont rares et réparties de manière inégale entre les populations (Huang et al., 2020), la moitié de l'eau douce accessible étant utilisée pour les besoins humains. 70 % de toute l'eau douce prélevée dans le monde sert à irriguer les cultures, dont 24 % pour nourrir le bétail (Cassidy et al., 2013; Willett et al., 2019). La frontière planétaire pour l'utilisation d'eau douce par l'humanité est définie comme la quantité maximale mondiale d'eau douce (« eau bleue » – c'est-à-dire l'eau présente dans les rivières, les lacs, les eaux souterraines et l'eau gelée dans les glaciers et les calottes polaires) pouvant être prélevée tout en respectant les limites de durabilité de la Terre. L'eau peut être considérée comme un indicateur socio-écologique ; elle contribue de manière fondamentale au bien-être humain et à la résilience des systèmes socio-écologiques – notamment la réduction de la pauvreté, la croissance économique et la sécurité alimentaire, l'eau étant un élément irremplaçable pour produire une quantité suffisante de nourriture. Les ressources en eau peuvent même être considérées comme plus précieuses que le pétrole, en raison de leur nature complexe, transfrontalière et l'absence d'alternatives. Il s'agit d'un bien commun dont on pourrait s'attendre à ce qu'il soit équitablement réparti. L'eau douce subit une pression croissante due à la croissance démographique et à des facteurs de stress anthropiques tels que l'agriculture, l'industrie, la consommation domestique d'eau et le changement climatique d'origine humaine. L'épuisement des eaux douces, la construction de barrages et la dérivation des rivières – souvent réalisés pour détourner l'eau vers l'irrigation – ont transformé le cycle hydrologique terrestre au point que 25 % des grands fleuves du monde n'atteignent plus l'océan, et que l'étendue des zones humides mondiales a été réduite aux deux tiers. Entre 1960 et 2005, le pourcentage de la population mondiale vivant sous un stress hydrique chronique – défini comme moins de 1 000 m³/personne/an – est passé de 9 % à 35 %, et devrait atteindre 55 % d'ici 2050. De plus, la qualité de l'eau dans les écosystèmes côtiers et d'eau douce est fortement affectée par les grandes quantités d'engrais synthétiques utilisés en agriculture. Pour souligner l'importance de respecter les frontières planétaires de l'eau, le *Global Risk Report* du Forum économique mondial a constamment classé l'eau parmi les cinq principaux risques mondiaux en termes d'impact (Bunsen et al., 2021; Jägermeyr, 2020).

L'irrigation soutient largement la production agricole mondiale et contribue à la sécurité alimentaire à l'échelle planétaire, tout en représentant le plus grand utilisateur unique d'eau douce (Jägermeyr et al., 2020 ; Huang et al., 2020). La majorité de l'utilisation d'eau douce dans la chaîne d'approvisionnement du bétail est destinée à la culture de plantes fourragères (destinées à nourrir le bétail). L'utilisation d'« eau bleue » pour le bétail – qui comprend l'eau utilisée pour cultiver les fourrages et celle destinée à l'abreuvement – est passée de 145 km³/an en 1971 à 270 km³/an en 2012, avec une tendance à la hausse de 1,36 %/an dans la plupart des zones de culture fourragère et d'élevage. Cette tendance

historique d'augmentation de l'utilisation de l'eau par l'élevage est principalement due à l'extension des zones irriguées. En examinant la fréquence annuelle du dépassement de la frontière planétaire pour l'utilisation d'eau douce, de nouveaux points chauds apparaissent à l'échelle mondiale, notamment en Chine méridionale, en Australie et dans l'Ouest des États-Unis, où environ 50 % du dépassement de la frontière planétaire n'aurait pas eu lieu sans prendre en compte l'utilisation d'eau par le bétail. Les impacts environnementaux se produisent même loin des zones d'élevage, car les cultures fourragères – qui représentent 90 % de l'eau utilisée dans la production animale – sont une marchandise échangée à l'échelle mondiale (Leng & Hall, 2021).

Les solutions pour rester dans les frontières planétaires pour l'eau comprennent des opportunités dans tous les domaines du système alimentaire : non seulement des améliorations du côté de la production – liées à l'approvisionnement en eau, à la gestion de la fertilité des sols, à l'agriculture de précision avec application ciblée d'engrais, à l'amélioration génétique des cultures vers des variétés résistantes à la sécheresse et à la réduction des pertes alimentaires – mais aussi, et surtout, des changements du côté de la consommation, comme la réduction du gaspillage alimentaire et la transition vers des régimes alimentaires humains à plus faible teneur en protéines animales (Jägermeyr et al., 2020). Dans le cadre d'une étude de cas en Chine, l'intégration des aspects socio-économiques et environnementaux a été jugée essentielle pour atteindre les objectifs de développement agricole durable (Huang et al., 2020). Les régimes à base de plantes pourraient contribuer à préserver l'eau et à améliorer sa qualité, en réduisant de 49 % l'eutrophisation causée par les engrais azotés et le ruissellement de fumier (Poore & Nemecek, 2018).

Au niveau mondial, l'élevage est un contributeur majeur à l'émission de gaz à effet de serre, l'occupation des terres, la perte de la biodiversité, la déforestation et l'épuisement des ressources en eau douce (El Sadig & Wu, 2024; Ketelings et al., 2023). En France, l'agriculture est le 2^e émetteur de GES. La diminution de consommation de viande conduirait à des bénéfices en termes de réduction d'émission de gaz à effet de serre, d'utilisation des ressources en eau, d'utilisation des terres et des engrais (Aleksandrowicz et al., 2016; Kesse-Guyot, Pointereau, et al., 2023; Kyriakopoulou et al., 2019).

La démarche “Une Seule Santé” nous montre qu'il est nécessaire d'élargir notre vision en considérant également la santé animale. Nous allons maintenant faire une synthèse concernant les liens entre notre alimentation et celle-ci.

2.3 Notre alimentation et la santé animale

2.3.1 Le bien-être animal

Chaque année depuis 8 ans, l'IFOP réalise un sondage concernant le bien-être animal et chaque année il semble que les français-es sont de plus en plus attaché-es à cette notion. Il apparaît important de bien la définir (IFOP, 2025). L'Anses le définit ainsi : “l'état mental et physique positif lié à la satisfaction de ses besoins physiologiques et comportementaux, ainsi que de ses attentes. Cet état varie en fonction de la perception de la situation par l'animal” (ANSES, 2018). Le comité expert spécialisé “Santé et bien-être des

animaux" indique qu'il est nécessaire aussi de "se soucier de ce que l'animal ressent, des perceptions subjectives déplaisantes, telles que la douleur et la peur, et rechercher les signes d'expression d'émotions positives (satisfaction, plaisir...)" (ANSES, 2025).

L'agence préconise une classification sur 5 niveaux concernant l'étiquetage des produits et le respect du bien-être animal (ANSES, 2024). Les expert·es proposent différents critères qui doit déterminer la note de ce classement : les caractéristiques génétiques, les techniques d'élevage, les pratiques et la formation de l'éleveur, l'hébergement, l'alimentation, les démarches mises en oeuvre pour assurer la bonne santé des animaux, la limitation du recours à des pratiques douloureuses, la reproduction, le transport et l'abattage.

Par exemple, pour l'alimentation on retrouve : "l'animal dispose d'une alimentation facilement accessible, adaptée à son âge et à son espèce" mais aussi "qu'il puisse satisfaire ses besoins comportementaux liés à l'activité alimentaire, comme le broutage pour les ruminants, le fouissage pour les porcs ou encore le picorage et le grattage pour les volailles." Il est difficile d'imaginer que cela puisse être réalisé dans les conditions des élevages intensifs. Or en France, 95% des porcs, 83% des poulets de chair, 47% des poules pondeuses et 8% des vaches laitières sont élevé·es sans accès à l'extérieur.

Le concept "Une Seule Santé" nous pousse justement à élargir notre vision, élargir nos considérations. La vie des animaux non-humains devrait être davantage considérée, les accidents de la voie publique pourraient aussi intégrer les pertes d'animaux sauvages (Rabinowitz et al., 2008).

2.3.2 Les épizooties

La forte concentration des animaux en élevage intensif augmente le risque de voir se développer des épidémies. Pour prévenir la contagion, il y a souvent recours à un abattage d'animaux malades et sains. Différentes maladies sont concernées, mais celle qui conduit au plus d'animaux tués est la grippe aviaire. Ainsi, en France pour lutter contre la grippe aviaire 3,3 millions de volailles ont été abattues en 2020-2021, 22 millions en 2021-2022 et 10 millions en 2022-2023 (Bolo & Fournier, 2023).

La demande importante en viande au niveau mondial a nécessité en 2022 l'abattage de plus de 81 milliards d'animaux (FAO, 2023). Ce sont autant d'animaux qu'il a fallu nourrir et qui exercent une pression sur l'environnement de par leurs déjections ou les émanations de méthane dans le cas des ruminants. La demande importante en viande conduit à des pratiques agricoles intensives, ce qui augmente également le risque de zoonoses et de pandémies, la résistance aux antibiotiques et la souffrance animale (He et al., 2020; OMS, 2023a; Zhang et al., 2024).

2.4 Notre alimentation et la justice sociale

2.4.1 Justice sociale au niveau national

La consommation de viande a longtemps été perçue comme l'apanage des populations aisées. Force est de constater que ce n'est plus le cas en France depuis longtemps. En perte de vitesse, la viande rouge reste malgré tout le premier poste de

dépenses alimentaires des Français, notamment chez les plus modestes¹. Il est également vrai que sa consommation est affectée par certains messages obsolètes qui demeurent persistants aujourd'hui, soulignant ainsi la nécessité d'une actualisation des connaissances. La viande aurait « changé de camp », selon une enquête du ministère de l'agriculture (Ministère de l'agriculture, 2013). Autrefois signe de richesse, les produits carnés sont aujourd'hui plus fréquents dans les assiettes des ouvriers que dans celles des cadres. Le nouveau marqueur social semble être les fruits et les légumes. Les 15 % des plus riches en consomment en moyenne 12 kg de plus par an que les plus modestes.

Les différentes études en population française rapportent des consommations supérieures en fruits et légumes chez les hommes et les femmes avec un niveau de diplôme plus élevé et une consommation de viande plus forte chez les hommes avec un niveau de diplôme plus faible (ANSES, 2017; SPF, 2019, p. 20).

Conformément à ces études, les données de France Agrimer sur la consommation de viande selon les revenus indiquent que ce sont les personnes avec un revenu inférieur à la moyenne et modestes qui consomment le plus de viande cela étant particulièrement marqué pour les viandes surgelées et pour la charcuterie (France Agrimer, 2018).

La plus forte prévalence du surpoids et de l'obésité chez les enfants, de même que les plus fortes prévalences du diabète et des maladies cardio-vasculaires chez les adultes à Saint-Denis, ont motivé la priorisation des actions de prévention en nutrition dans cette zone. Une étude a été conduite avec succès pour mesurer l'efficacité de bons d'achat pour les fruits et les légumes à destination d'une population à faible revenus en Seine Saint Denis (Buscail et al., 2018).

A ce titre, l'augmentation de la prévalence du scorbut en France doit nous inquiéter et nous inciter à favoriser l'accès aux fruits et légumes (Assad et al., 2025).

2.4.2 Justice sociale au niveau international

L'alimentation des français et des françaises s'inscrit dans des chaînes d'approvisionnement mondialisées dont les impacts dépassent largement les frontières nationales. Une partie importante des coûts socio-économiques et environnementaux est externalisée vers les pays du Sud, en particulier en Afrique et en Amérique du Sud. Ces coûts prennent la forme de déforestation, d'accaparement des terres, de surpêche, de fragilisation des filières vivrières locales, de pertes d'emplois ruraux, d'inflation alimentaire et même de malnutrition dans certains pays pourtant exportateurs de ressources. Tout cela dépend de l'alimentation locale.

Déforestation importée pour nourrir les élevages européens

La France et l'Union européenne importent massivement du soja destiné à l'alimentation animale. Plus de 65 % du soja importé en France provenait du Brésil entre 2012 et 2021, et environ 70 % du soja importé en Europe est utilisé pour nourrir le bétail. Cette demande constitue l'un des moteurs majeurs de la déforestation de l'Amazonie et du Cerrado. Cette déforestation s'accompagne de conséquences sociales : déplacement de communautés autochtones, disparition d'activités agricoles traditionnelles et perte de

1

https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2019/08/12/la-viande-un-aliment-toujours-tres-present-dans-le-panier-des-francais_5498787_4355770.html

souveraineté alimentaire locale. L'expansion des cultures de soja – souvent contrôlées par de grandes entreprises agro-industrielles – réduit l'accès à la terre et à l'eau et fragilise les moyens de subsistance de millions de personnes (BOUCHER et al., 2025; Filho et al., 2020).

Dumping laitier : la poudre de lait européenne qui déstabilise l'Afrique de l'Ouest

Les excédents laitiers européens sont exportés sous forme de poudre de lait écrémé ré-engraissée en huiles végétales, vendue à très bas prix grâce aux soutiens de la PAC. Les exportations de ces poudres vers l'Afrique de l'Ouest ont augmenté de plus de 200 % entre 2008 et 2018, pour atteindre environ 275 000 tonnes (Choplin, 2019). Ces produits concurrencent de manière déloyale le lait local, moins subventionné et plus coûteux à produire. De nombreuses études montrent que cette concurrence compromet la viabilité des filières laitières locales au Sénégal, au Burkina Faso ou au Mali, et contribue à la pauvreté rurale et à la dépendance alimentaire (Oxfam, 2018; SOL, 2023). La souveraineté alimentaire régionale s'en trouve affaiblie.

La surpêche européenne dans les eaux africaines

Les accords de pêche conclus entre l'Union européenne et plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest – Sénégal, Mauritanie, Guinée – ont permis pendant des décennies à des flottes industrielles européennes d'exploiter intensivement les ressources halieutiques locales. Les navires industriels capturent en quelques heures ce que les pêcheurs artisanaux mettraient des jours ou des semaines à prélever. Cette pression contribue à l'épuisement de stocks essentiels à l'alimentation locale. Plusieurs analyses montrent que la surexploitation des eaux ouest-africaines est directement liée à la présence de flottes européennes et asiatiques (OCDE, 2025). Reuters a documenté comment la raréfaction du poisson au Sénégal, en partie liée à ces accords, pousse de nombreux jeunes pêcheurs à l'exil faute de ressources suffisantes pour vivre de leur métier (Garcia & Dione, 2024).

Farines et huiles de poisson : un moteur invisible de l'épuisement des ressources

Au-delà de la pêche destinée à la consommation humaine, un autre facteur pèse sur les ressources africaines : la production de **farine et d'huile de poisson** destinées à l'aquaculture européenne, à l'élevage porcin ou aux compléments alimentaires. Chaque année, environ **500 000 tonnes** de poissons – notamment les sardinelles, traditionnellement consommées localement – sont transformées en farine dans les usines d'Afrique de l'Ouest. Ces produits, dont une part importante est exportée vers l'Europe, privent les populations locales d'une source de protéines accessible et aggravent l'insécurité alimentaire côtière (FAO, 2022; Greenpeace & Changing markets foundation, 2021; Van Hecke & Vanderleen, 2023).

Accaparement des terres pour les cultures fourragères

L'essor de l'élevage intensif européen stimule également l'accaparement de terres dans plusieurs pays africains et asiatiques. Des milliers d'hectares ont été cédés à des investisseurs étrangers pour y cultiver du maïs, du sorgho ou du soja destinés à l'exportation (Graham & Nachman, 2010; Oakland Institute, 2011). Ces projets expulsent parfois des

communautés qui pratiquaient une agriculture vivrière ou pastorale et offrent peu d'emplois en retour. Plusieurs analyses montrent que ces investissements réduisent l'accès à la terre et aggravent la vulnérabilité alimentaire des populations locales (FAO et al., 2019; Fitawek, 2022).

Une concurrence directe entre alimentation humaine et alimentation animale

Entre un tiers et 40 % des céréales mondiales sont utilisées pour nourrir les animaux plutôt que les humains (FAO, 2009; Wrigley, 2017). Or, il faut en moyenne plusieurs kilos de céréales pour produire un kilo de viande bovine. En période de tension sur les marchés, cette demande contribue à l'augmentation du prix du maïs, du blé et du soja. Les pays du Sud, importateurs nets de ces denrées, sont alors particulièrement exposés à la volatilité des prix mondiaux – comme lors des crises alimentaires de 2008 et 2011 (Ayel & Konaté, 2013; FAO, 2011).

Déchets de volaille exportés : la filière avicole locale fragilisée

Les morceaux de volaille peu valorisés sur les marchés européens – ailes, cous, pattes – sont massivement exportés vers l'Afrique de l'Ouest. Vendus à bas prix, ils concurrencent les producteurs locaux, compromettant le développement de filières avicoles nationales. Au Cameroun ou en Côte d'Ivoire, ces importations ont provoqué la fermeture de nombreuses exploitations avicoles. Là où des restrictions ont été mises en place, la filière locale a parfois pu renaître (Kornher & Von Braun, 2020; Pelikan et al., 2023; Zamani et al., 2023).

Le paradoxe de la malnutrition : exporter des ressources tout en manquant de nourriture

Plusieurs pays très intégrés dans les chaînes d'exportation mondiales – notamment pour le poisson, la farine de poisson ou certaines cultures d'exportation – connaissent **des niveaux élevés de malnutrition** malgré l'abondance de ressources alimentaires sur leur territoire. En Afrique de l'Ouest, les taux de malnutrition infantile restent élevés alors même que la région exporte poissons, produits halieutiques et licences de pêche. La Mauritanie, par exemple, exporte certains produits halieutiques en volumes supérieurs à ceux disponibles pour les marchés locaux, ce qui renchérit les prix et limite l'accès à une alimentation riche en protéines. Les pays d'Afrique de l'Est touchés par l'accaparement des terres connaissent un phénomène comparable : de vastes surfaces sont consacrées à des cultures d'exportation alors que la population doit importer des céréales pour se nourrir. Ce paradoxe illustre la manière dont les chaînes de valeur globalisées peuvent déconnecter la production alimentaire des besoins nutritionnels réels des populations (Barnes et al., 2008; FAO, 2022; UNICEF, 2024).

Conclusion

La consommation européenne de viande et de poisson, en particulier dans sa dimension intensive, exerce des effets socio-économiques majeurs sur les pays du Sud : déforestation, épuisement des ressources halieutiques, dépendance alimentaire, concurrence déloyale, accaparement de la terre, perte d'emplois ruraux et même

aggravation de la malnutrition dans certains pays pourtant exportateurs. Ces effets ne relèvent pas seulement d'un enjeu environnemental ou sanitaire : ils posent des questions fondamentales de **justice alimentaire**, de **souveraineté**, et de **répartition équitable des bénéfices et des coûts** dans les chaînes mondiales de production agricole et halieutique.

Comme on l'a vu, la provenance animale ou végétale des aliments riches en protéines impacte notre santé et la durabilité de notre alimentation, cette dernière étant en faveur des aliments riches en protéines végétales (Perraud et al., 2022, 2023; Song et al., 2016; Toujani et al., 2023). Ainsi, passer d'un régime alimentaire dont les protéines sont principalement d'origine animale à une alimentation à prédominance végétale* pourrait améliorer la santé publique et celle des écosystèmes (GIEC, 2019; Willett et al., 2019). De nombreux travaux scientifiques ont également rapporté les bénéfices pour la santé des profils alimentaires favorisant les produits végétaux (Schorr et al., 2024).

Maintenant que nous avons fait un point sur les différents aspects de notre alimentation, de la production à la consommation, et que nous avons étudié certaines difficultés de notre système actuel, nous allons présenter les différentes modifications qui semblent nécessaires pour l'améliorer.

3. Quelles évolutions sont nécessaires ?

3.1 Une transition alimentaire vers plus de végétal

Comme nous l'avons vu jusqu'à présent, notre système alimentaire actuel joue un rôle majeur dans l'impact sur la santé. Les coûts de santé, écosystémique et animale de la production de viande sont bien plus élevés que ceux des aliments d'origine végétale et ont donc également des conséquences sanitaires à l'échelle de la population (Hemler & Hu, 2019). La plupart des aliments d'origine végétale nécessitent moins de ressources et exercent une pression moindre sur l'environnement que la production alimentaire d'origine animale, notamment la viande et les produits laitiers issus des ruminants (OMS, 2023a). Ainsi, des changements alimentaires vers des régimes à base de plantes pourraient entraîner des bénéfices croisés pour la santé humaine et l'environnement (Clark & Tilman, 2017; Laine et al., 2021; Leydon et al., 2023; Woodside et al., 2023), en aidant les pays à réduire leur empreinte écologique tout en luttant contre l'obésité et les maladies non transmissibles liées à l'alimentation. Même les légumes et les céréales les moins durables sont moins nuisibles pour l'environnement que les viandes et produits laitiers dont la production génère le moins d'impacts environnementaux (Crippa et al., 2021; Poore & Nemecek, 2018). La modification de notre alimentation est un levier indispensable. Quand nous considérons tous les éléments, il apparaît qu'une alimentation qui soit meilleure d'un point de vue "Une Seule Santé" est forcément une alimentation végétalisée.

Selon les auteurs de Chatham House, trois leviers principaux peuvent réduire la pression du système alimentaire sur la biodiversité terrestre dont la transition du système alimentaire vers des systèmes plus durables, citant notamment l'agroécologie (dont l'agriculture régénératrice et l'agriculture biologique par exemple). Ils recommandent aussi des systèmes limitant l'usage d'engrais azotés de synthèse et de pesticides, et optimisant l'utilisation des terres. Le levier le plus important reste, selon eux, la transition vers des régimes alimentaires à base de plantes. Ils encouragent des politiques publiques incitant les populations à adopter davantage de régimes végétalisés (Benton et al., 2021).

Dans le rapport de France Stratégie de 2021 (France Stratégie, 2021), les auteurs estiment qu'au niveau mondial, une transition vers des régimes plus végétaux pourrait :

- Réduire les émissions de GES d'origine alimentaire de 29 % à 70 %
- Réduire les taux de mortalité de 6 à 10 %
- Garantir la sécurité alimentaire mondiale
- Générer des bénéfices économiques majeurs pour la société en réduisant considérablement les 1 300 milliards de dollars de coûts de santé directs et indirects

Maintenant que nous avons développé ces différents éléments, il se pose la question de ce que signifie concrètement une végétalisation de notre alimentation, ses points d'attentions et ses limites pour la santé humaine.

3.2 Jusqu'à quel point peut-on végétaliser son alimentation et rester en bonne santé ?

3.2.1 Introduction

A titre individuel, plus on va végétaliser son alimentation, plus on aura un impact positif sur différentes pressions environnementales vues précédemment. Végétaliser son alimentation va également diminuer le risque d'apparition de certaines maladies cardiovasculaires et de certains cancers. Cette assertion est d'autant plus vraie que la consommation initiale de viande rouge et de viande transformée est importante. Il n'est pas nécessaire de végétaliser entièrement son alimentation pour être en meilleure santé, une consommation modérée de viande rouge, de viande blanche et de poisson (flexitarisme) étant compatible avec une santé optimale. Les recommandations françaises du PNNS 4 vont d'ailleurs dans ce sens (cf chapitre sur les recommandations du PNNS 4).

3.2.2 Études de modélisation sur la diminution de la consommation de produits animaux

Dans ce contexte, il est légitime de se poser la question du degré de végétalisation possible sans prendre de risques pour sa santé. Afin de répondre à cette problématique, l'équipe de la Stratégie Nationale Bas Carbone* (SNBC) s'appuie sur deux études réalisées dans une équipe française qui ont exploré l'impact d'une réduction de la consommation de viande sur la santé humaine.

Cette modélisation consiste en une optimisation hiérarchique à partir des consommations alimentaires françaises, montre qu'un régime nutritionnellement adéquat et socialement acceptable pourrait contenir jusqu'à **70 % de protéines végétales**, soit environ **50 % de protéines animales en moins** qu'aujourd'hui. En théorie, la part végétale pourrait atteindre **92 %** tout en restant adéquate sur le plan nutritionnel, mais au prix d'un éloignement des habitudes alimentaires actuelles. Au-delà de ce seuil, il devient difficile de couvrir certains besoins en **iode, vitamine B2, calcium, EPA+DHA, vitamine A, acide α -linoléique**, ainsi que la **vitamine B12** (chez les hommes) et le **fer biodisponible** (chez les femmes), tandis que l'apport en sodium tend à augmenter. Ces limites s'expliquent par la réduction marquée des produits laitiers, de la mer et de la viande. Les auteurs précisent néanmoins que des régimes **végétariens** ou **végétaliens** peuvent être nutritionnellement adéquats à condition d'intégrer des aliments peu consommés aujourd'hui, ainsi que des **aliments enrichis** ou des **compléments alimentaires** (Fouillet et al., 2023). Ce qui est approfondi et confirmé dans une autre étude (Kesse-Guyot et al., 2022).

Cette modélisation consiste à étudier la réduction progressive de la consommation totale de viande par paliers de 10 % tout en préservant des régimes sains et proches des habitudes alimentaires, montre que la viande rouge est rapidement remplacée par la volaille pour optimiser l'équilibre nutritionnel. Selon les auteurs, **aucun nutriment n'empêche, en théorie, l'arrêt total de la consommation de viande**. Les seuls nutriments potentiellement limitants dans un modèle sans viande sont la **vitamine A**, le **fer biodisponible** et le **zinc biodisponible**. Dans ce scénario, les apports en **vitamine B12** demeurent suffisants grâce à une consommation accrue de poissons, et les apports en protéines restent largement supérieurs aux besoins. Ces résultats corroborent d'autres travaux indiquant que, même si

les végétariens présentent des réserves en fer plus faibles, aucune conséquence délétère n'a été démontrée dans les pays à revenu élevé pour des régimes variés à base de plantes, notamment concernant le fer, le zinc ou la qualité protéique, qui demeure satisfaisante même avec peu ou pas de viande (Dussiot et al., 2022).

Dans ce contexte, que penser des alimentations végétariennes et végétaliennes ?

3.2.3 Rapports de l'ANSES sur les régimes d'exclusion de tout ou partie des aliments d'origine animale (régimes végétariens)

En mars 2025, l'ANSES a publié deux rapports sur les liens entre les alimentations végétariennes et la santé humaine (Anses, 2024, 2025a). L'Anses utilise le terme "alimentations végétariennes" pour recouvrir les alimentations ovo-lacto-végétarienne, ovo-végétarienne, lacto-végétarienne et végétalienne. Le premier document étudie les bénéfices et les risques des alimentations végétariennes pour la santé humaine. Le deuxième propose des repères alimentaires pour mieux couvrir les besoins nutritionnels des personnes suivant une alimentation végétarienne et limiter les risques pour leur santé. Ces rapports mettent en évidence des aspects à considérer lorsqu'on adopte une alimentation plus ou moins végétale.

Le premier rapport identifie les risques et bénéfices pour la santé humaine et conclut, avec un niveau de preuve modéré (le niveau de preuve fort étant quasi impossible à atteindre en épidémiologie nutritionnelle), que les alimentations végétariennes diminuent le risque de développer un diabète de type II. Il conclut également avec un niveau de preuve faible que les alimentations végétariennes diminuent le risque de développer une cardiopathie ischémique, certains cancers (prostate, estomac, sang), certaines maladies ophtalmologiques et gastro-intestinales. Sur le plan nutritionnel, les niveaux sanguins en vitamine B9 sont meilleurs chez les végétariens avec un niveau de preuve modéré.

Les végétariens ont en revanche un statut nutritionnel en fer, iode, vitamines B12 et D et un équilibre phosphocalcique moins favorable que les non végétariens. De plus, les végétaliens ont un statut nutritionnel moins favorable en vitamine B2. En revanche, une alimentation végétalienne peut, avec un niveau de preuve faible, augmenter le risque de fractures osseuses (en cas d'apport en calcium inférieur à 525 mg par jour et d'un IMC faible) et augmenter le risque d'hypospadias chez les nouveaux-nés.

Pour les protéines, il n'y a pas de différence pour les personnes végétariennes au sens large, les personnes végétaliennes ont même une albuminémie plus élevée en moyenne (niveau de preuve faible).

Le deuxième rapport de l'Anses a pour objectif d'élaborer des repères alimentaires à destination des personnes suivant un régime végétarien en respectant 4 contraintes :

- assurer des apports adéquats en nutriments
- prévenir le risque de maladies chroniques non transmissibles
- limiter l'exposition aux contaminants
- prendre en compte les habitudes alimentaires des français

Les repères alimentaires issus de ce rapport pour les régimes lacto-ovovégétariens et végétaliens sont résumés dans le tableau 1 :

Tableau 1 : synthèse des repères alimentaires pour les régimes lacto-ovo-végétariens et végétaliens (ANSES, 2025)

Groupes alimentaires	Lacto-ovovégétariens	Végétaliens
Légumes et fruits	700 g/j	700 g/j
Légumes secs	75 g/j	120 g/j
Féculents et pains	170 g/j dont au moins 120 g/j complets et source de fibres	250 g/j dont au moins 120 g/j complets ou source de fibres
Oléagineux	65 g/j	50 g/j
Huile	35 g/j dont au moins 25 g/j d'huile riche en acide alpha-linolénique	30 g/j dont au moins la moitié d'huile riche en acide alpha-linolénique
Lait	450 ml/j (ou 0 ml/j si souhait de limiter cette consommation)	
Œufs	30 g/j	
Fromage	50 g/j	
Analogues de produits laitiers frais	350 g/j	270 g/j
Analogues de viande vecteur de protéines	100 g/j	0 g/j
Levure de bière et autres	10 g/j	15 g/j

A noter que l'Anses ne propose pas de recommandations sur la consommation d'algues, car les données de consommation et de composition sont insuffisantes avec un manque de fiabilité pour la teneur en vitamine B12 ou en iode.

3.2.4 Focus sur le risque de carence en vitamine B12

La découverte relativement récente de la vitamine B12, en 1948, a permis de réaffirmer l'importance nutritionnelle des produits d'origine animale dans la mesure où ces aliments constituent la source alimentaire quasi-exclusive de ce nutriment. En effet, la vitamine B12 est produite uniquement par des bactéries et des archées présentes dans les intestins des animaux, ce qui explique la quasi-absence de vitamine B12 dans les aliments d'origine végétale (Chamlagain et al., 2018; Keuth & Bispington, 1994; Nakos et al., 2017; Watanabe & Bito, 2018).

De ce fait, la complémentation apparaît comme la seule solution en mesure de se substituer de manière fiable à la consommation de produits d'origine animale. Il est donc recommandé d'adopter une complémentation systématique en vitamine B12 aux personnes ayant une alimentation végétalienne ou végétarienne, mais également à celles ayant une alimentation flexitarienne relativement pauvre en aliments d'origine animale, surtout si ces derniers sont majoritairement ou exclusivement choisis parmi les plus mauvais pourvoyeurs de vitamine B12 comme les œufs, le lait de chèvre ou les fromages de chèvre (ONAV, 2022b). Les personnes qui vivent en France et qui diminuent fortement leur consommation de viande et de poisson doivent d'autant plus se poser la question d'une complémentation

en vitamine B12 compte tenu du fait que le nombre d'aliments enrichis (apportant au moins 2 µg de vitamine B12 / portion) est largement insuffisant en France (ONAV, 2022a).

Classiquement, les sociétés savantes établissent leur recommandation d'apports en vitamine B12 en postulant une consommation pluriquotidienne d'aliments d'origine animale qui se trouvent être les meilleurs pourvoyeurs de ce nutriment (abats, viandes, poisson, produits laitiers, mollusques, etc.). Dans ce cadre, l'Anses considère qu'un apport de 4 µg /j de vitamine B12 permet de couvrir les besoins de façon satisfaisante pour une très large majorité de la population (Anses, 2021). Ces apports sont suffisants s'ils sont étalés dans le temps au sein d'une même journée, comme c'est le cas lors d'une consommation régulière d'aliments d'origine animale au cours de plusieurs repas. Dans le cadre d'une complémentation, les apports étant quotidiens, hebdomadaires ou mensuels, les doses de vitamine B12 doivent être plus élevées car le mécanisme d'absorption principal (via le facteur intrinsèque) est rapidement saturé (Carmel, 2008; W. Herrmann & Obeid, 2012).

L'ONAV estime donc que les posologies d'une complémentation doivent être au minimum de :

- 25 µg par jour, 2000 µg par semaine ou 5000 µg par mois pour les personnes adultes
- 12,5 µg par jour, 1000 µg par semaine ou 3000 µg par mois pour les enfants de moins de 10 ans

Pour les personnes de plus de 50 ans et pour les personnes souffrant de la maladie de Biermer, il est conseillé d'augmenter significativement la quantité consommée si la fréquence de complémentation choisie est quotidienne (≥ 150 -200 µg par jour).

3.3 Autres leviers d'actions

Les comportements alimentaires peuvent avoir plusieurs effets bénéfiques sur la santé globale. La végétalisation de l'alimentation est l'un des aspects les plus significatifs, mais cette transition peut également être soutenue par d'autres ajustements pour engendrer un changement encore plus substantiel. En plus d'une alimentation végétalisée, d'autres stratégies peuvent être mises en œuvre pour améliorer l'impact global sur l'environnement (en ce qui concerne les gaz à effet de serre, l'utilisation des terres et la biodiversité), avec des avantages potentiels pour la santé humaine.

3.3.1 Effets de la provenance des aliments

Dans son étude de 2020, l'ADEME a calculé les émissions de GES des denrées agricoles et alimentaires importées en France : elles sont de 18,7 Mt CO₂eq (ADEME, 2020). La viande issue des importations représente seulement 8% des importations totales en tonne mais 71% des émissions de GES des aliments importés. L'ADEME, ainsi que la littérature existante, estime sur ces données que l'enjeu principal pour les produits animaux en termes d'émissions porte essentiellement sur les émissions à la production ou liées au changement d'usage des sols mais relativement moins sur les transports. A l'inverse, pour les produits végétaux, leur mode de transport va peser fortement sur leur empreinte carbone.

En 2017, un rapport émanant de l'ADEME précise que les circuits courts de proximité ne présentent pas systématiquement un meilleur bilan carbone que les circuits dits "longs" (ADEME, 2017). En effet, le mode de production étant beaucoup plus déterminant, des fruits ou légumes produits localement auront un pire bilan carbone s'ils sont produits hors saison, comparativement à ces mêmes fruits ou légumes produits plus loin mais dans le respect de leur saisonnalité (cf chapitre Effets de la saisonnalité des aliments). Les auteurs notent également que les circuits courts de proximité ne présentent pas forcément un meilleur bilan carbone si "les moyens de transports utilisés sont inadaptés, si la logistique est insuffisamment optimisée ou si le comportement du consommateur est inadéquat.". Les circuits courts n'apportent aucun bénéfice sur l'utilisation et la pollution des surfaces agricoles, de l'eau etc.

Finalement, pour un produit alimentaire donné, il est plus intéressant pour l'empreinte carbone de privilégier celui au mode de transport le plus court, en privilégiant les producteurs avec une logistique optimisée et le moins émetteur, ce qui est d'autant plus vrai pour les aliments végétaux. En effet, la production d'aliments végétaux étant beaucoup moins génératrice de GES l'impact du transport se fait davantage ressentir que pour les aliments animaux. Mais, le local ne garantit pas que ce soit durable.

3.3.2 Effets de la saisonnalité des aliments

Des aliments produits hors de leur cycle habituel de production, dit également produits "hors-saison", vont présenter un bilan carbone plus défavorable que leurs équivalents produits lors de leur cycle habituel. Les fruits et légumes produits hors-saison sont généralement produits sous serres chauffées qui, selon le mode de production de la chaleur, vont consommer plus ou moins d'énergie et donc émettre plus ou moins de gaz à effet de serre in fine. A titre d'exemple, l'outil Agribalyse permet la comparaison entre les tomates de saison avec les tomates hors saison : les tomates hors saison émettent plus de 3 fois plus de gaz à effet de serre que leur homologue de saison (2,11 kg CO₂eq/ kg de tomate versus 0,63 pour les tomates de saison).

Finalement, pour un fruit ou un légume donné, il est plus efficace pour limiter l'empreinte carbone de privilégier celui de saison, bien que les émissions de GES des produits animaux restent généralement bien supérieures à celles des produits végétaux, même lorsque ces derniers sont produits hors saison.

3.3.3 Effets de l'agriculture biologique*

De nombreux consommateurs considèrent intuitivement l'agriculture biologique comme une solution favorable à l'environnement et à la santé. Cependant, il est important d'en évaluer les effets isolément, sans modifications alimentaires complémentaires. En ce sens, l'ADEME a comparé les impacts environnementaux de l'agriculture conventionnelle versus l'agriculture biologique. Concernant les émissions de GES, ils estiment que les émissions seraient quasiment identiques entre les deux systèmes à consommation de viande équivalente. Cependant, la consommation d'énergie est plus faible en agriculture biologique, du fait de l'absence de serres chauffées.

L'agriculture biologique nécessite une utilisation accrue des terres par rapport à la production conventionnelle, en raison des différences de rendement. Les besoins en terres augmentent à :

- 1600 m² par an pour un régime dépourvu de produits animaux biologique (contre 1200 m² pour l'agriculture conventionnelle)
- 7500 m² par an pour un régime riche en viande biologique (170 g/jour), dont 85 % des terres dédiées à la production de viande (contre 5300 m² pour l'agriculture conventionnelle)

Cependant l'agriculture biologique présente aussi de nombreux avantages. En effet, elle conduit à moins de pollution de l'eau et des sols, une meilleure biodiversité et un meilleur stockage du carbone dans les sols (ITAB, 2024).

La végétalisation de l'alimentation augmente de facto l'exposition à certains contaminants contenus dans les aliments d'origine végétale. Certaines activités agricoles et industrielles peuvent augmenter les concentrations des végétaux en métaux lourds, microplastiques et pesticides (Kesse-Guyot, Allès, et al., 2023). L'usage intensif d'engrais phosphatés peut également entraîner une contamination des sols par un métal lourd appelé cadmium, dont les effets sur la santé sont délétères (Barański et al., 2014). La végétalisation de l'alimentation doit donc s'accompagner d'une consommation préférentielle de produits issus de l'agriculture biologique* pour limiter l'exposition à ces contaminants.

Une étude a par exemple révélé qu'une consommation accrue d'aliments biologiques et une adhésion plus forte aux recommandations françaises de 2017, qui encouragent la consommation d'aliments biologiques, ont permis de diminuer l'exposition alimentaire aux pesticides (Baudry et al., 2019). Ce constat soulève des questions significatives pour les futures recommandations nutritionnelles, qui, bien qu'elles promeuvent une consommation accrue d'aliments d'origine végétale, ne précisent pas systématiquement si ces aliments doivent être biologiques.

3.3.4 Gaspillage alimentaire

À l'échelle mondiale, en moyenne, une personne gaspille 65 kg de nourriture par an, dont 25 % sous forme de légumes, 24 % de céréales et 12 % de fruits. Les empreintes environnementales intégrées au gaspillage alimentaire quotidien moyen par personne sont : 124 g éq. CO₂, 58 litres d'eau douce, 0,36 m² de terres cultivées, 2,90 g d'azote et 0,48 g de phosphore (Chen et al., 2020). La réduction de moitié des pertes alimentaires permettrait de nourrir un milliard de personnes supplémentaires (Gerten et al., 2020). Pour réduire de manière significative les pertes et gaspillages alimentaires, des mesures couvrant l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement alimentaire sont nécessaires — y compris des améliorations d'infrastructures et de technologies, des campagnes d'éducation et de sensibilisation, ainsi que des changements législatifs et commerciaux favorisant des chaînes d'approvisionnement circulaires (Springmann et al., 2018). En complément des interventions d'information, des outils législatifs et économiques (redevances, taxes, subventions) et des politiques publiques peuvent être mis en œuvre pour réduire le gaspillage alimentaire (Chen et al., 2020).

Ainsi, s'il existe différents leviers, la végétalisation de l'alimentation est indispensable pour pouvoir agir de manière bénéfique dans tous les axes de One health. Cela peut aussi

permettre par exemple de compenser certaines limites de l'agriculture biologique, notamment concernant les rendements, qui apportent par ailleurs de nombreux bénéfices. Chaque pays a des recommandations pour la végétalisation de l'alimentation et la limite de consommation de viande, que nous étudions dans la partie suivante.

3.4 Recommandations

Comme nous l'avons vu dans les chapitres précédents, la végétalisation des modèles alimentaires est essentielle pour réduire l'impact environnemental du système alimentaire. Comment les différents pays déclinent-ils leurs recommandations de santé publique pour favoriser une consommation plus végétalisée ? Cette section examine les recommandations nutritionnelles actuelles, les bénéfices attendus en matière de santé publique et les points d'attention pour les personnes ayant une alimentation à base de plantes.

3.4.1 Recommandations du PNNS 4

Les recommandations françaises sur l'alimentation reposent depuis 2019 sur le 4e Plan National Nutrition Santé : le PNNS 4. Les recommandations du PNNS 4 reposent sur les avis d'un rapport de l'Anses de 2017 et d'un rapport du HCSP de 2017 (Anses, 2016b; HCSP, 2017). Les repères alimentaires proposés pour chaque groupe d'aliments (fruits, légumes, poisson, viande etc.) sont élaborés principalement à des fins de qualité nutritionnelle et d'impact sur la santé humaine. La dimension environnementale n'est abordée que d'un point de vue toxicologique et n'aborde pas les autres impacts écologiques. Les recommandations sont formulées telles que l'alimentation doit "limiter l'exposition aux contaminants environnementaux". De fait, le PNNS 4 propose de prendre en compte l'environnement en privilégiant les aliments de producteurs locaux, les aliments de saison, et les aliments bio. L'impact climatique et l'utilisation du sol du système alimentaire n'est donc pas pris en compte, tout comme l'impact sur la biodiversité à travers la consommation de produits animaux (l'impact biodiversité est quand même pris en compte à travers la consommation de polluants environnementaux).

On remarque quand même que les grandes tendances qui sont indiquées dans le PNNS 4 sont compatibles avec un objectif de réduction des impacts environnementaux. En effet, il encourage à augmenter la consommation de fruits, légumes, légumes secs et fruits à coque tout en diminuant la consommation de viande rouge et de charcuterie. Par ailleurs, il invite à une consommation suffisante mais limitée de produits laitiers. Les recommandations du PNNS 4 pour les adultes sont (Ministère de la solidarité et de la santé, 2019) :

- Les fruits et légumes : Au moins 5 portions de fruits et légumes par jour.
- Les légumes secs (légumineuses): Au moins 2 portions par semaine.
- Les produits laitiers : 2 produits laitiers par jour pour les adultes, 3 pour les enfants.
- Le poisson : 2 fois par semaine dont un poisson gras.

A partir de ces recommandations, Santé Publique France estime que les objectifs sont atteints si au moins une partie de la population les suit (p.86). Pour qu'il soit jugé comme étant atteints, il faudrait qu'en 2023, 100 % de la population consomme :

- Des légumineuses : au moins une fois par semaine.

- Des produits céréaliers : au moins la moitié sous forme complète ou peu raffinée.
- Des produits laitiers : entre 1 et 3 par jour.
- De la viande rouge : moins de 500 g de viande rouge par semaine.
- De la charcuterie : moins de 150 g par semaine.
- Le poisson : au moins une portion par semaine.

Ces objectifs indiquent une direction de santé publique et non une fin en soi. Une personne qui consommerait 300 g de viande rouge par semaine aurait atteint l'objectif fixé. Ces recommandations du PNNS tiennent compte, outre les données épidémiologiques, des habitudes alimentaires des français-es afin de maximiser leur chance d'être acceptées par le public.

Les pays qui ont mis à jour leurs recommandations nutritionnelles récemment conseillent de limiter encore davantage la consommation de viande (par rapport aux recommandations françaises) : l'Allemagne à 300 g/semaine (viande rouge et blanche)², la Norvège à 350 g/semaine (viande rouge)³ et l'Autriche 1 à 2 portions de viande par semaine (les légumineuses sont conseillées 3 fois par semaine)⁴ (Figure 15). En France, des travaux sont en cours sur ce sujet.

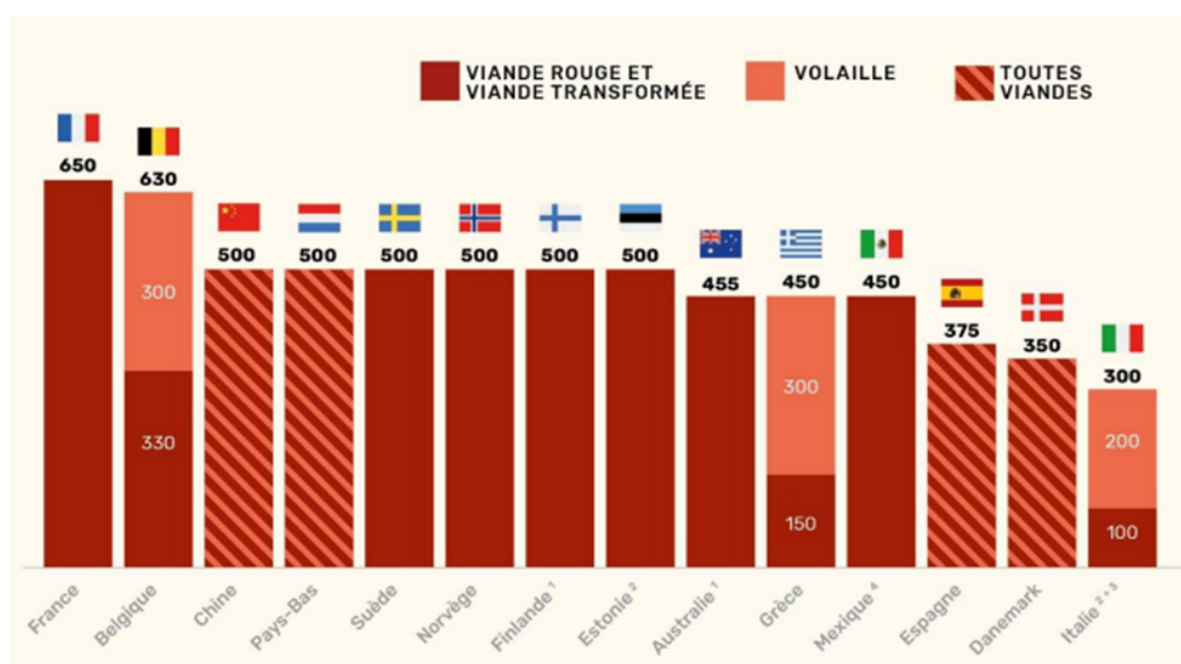


Figure 15. Quantités maximales de viande établies en France et dans les pays ayant pris en compte l'environnement dans leurs recommandations

- 1 Cette quantité n'inclut pas la viande transformée, pour laquelle la quantité maximale n'est pas précisée.
- 2 Cette quantité n'inclut pas la viande transformée, dont le guide alimentaire recommande d'éviter la consommation.
- 3 La quantité de volaille peut atteindre 300 g en cas de non consommation de viande rouge.
- 4 385 g pour les femmes et 515 g pour les hommes.

²<https://www.dge.de/presse/meldungen/2024/gut-essen-und-trinken-dge-stellt-neue-lebensmittelbezogene-ernaehrungsempfehlungen-fuer-deutschland-vor/>

³ <https://www.helsenorge.no/kosthold-og-ernaring/kostradene/>

⁴<https://www.sozialministerium.at/Themen/Gesundheit/Ern%C3%A4hrung/%C3%96sterreichische-Ern%C3%A4hrungsempfehlungen-NEU.html>

3.4.2 Recommandations du EAT Lancet

La commission EAT-Lancet, réunissant 24 scientifiques de renommée internationale et issu.e.s de 17 pays différents, en 2025, est chargée d'élaborer des recommandations pour atteindre, à l'échelle planétaire, une alimentation saine dans un système de production durable (Rockström et al., 2025). Elle considère dans son rapport de 2025 que "la transformation des systèmes alimentaires est indispensable pour résoudre les crises en lien avec le climat, la biodiversité, la santé et la justice.". En effet, elle estime que l'alimentation des 30% les plus riches de la planète contribue à plus de 70% des pressions environnementales liées au système alimentaire.

Le rapport *Eat Lancet* suggère que, pour préserver la santé de la planète, il est nécessaire de doubler au minimum la consommation de fruits, légumes, légumineuses et noix, tout en réduisant de plus de 50 % la consommation mondiale de certains aliments tels que les sucres ajoutés et la viande rouge. L'approche du régime de santé planétaire doit être considérée comme un régime de référence à l'échelle mondiale, les changements étant orientés par des objectifs environnementaux plutôt que par les besoins nutritionnels spécifiques de certains groupes de population. Les approches alimentaires doivent également être durables sur le plan environnemental, saines, équitables sur le plan économique et culturellement acceptables (FAO, 2010).

Le régime alimentaire de référence sain proposé par la Commission EAT-Lancet permettrait à l'humanité de ne pas franchir les frontières planétaires, même lorsque la population mondiale atteindra 10 milliards de personnes. Ce régime se compose de fruits et légumes, de céréales complètes, de légumineuses, de noix et d'huiles insaturées, avec une consommation faible à modérée de poisson et de volaille, et une consommation faible à nulle de viande rouge, de viande transformée, de sucres ajoutés, de céréales raffinées et de féculents.

Une étude portant sur une cohorte de 443 991 participants a estimé que, selon le degré d'adhésion à ce régime, jusqu'à 19 à 63 % des décès et 10 à 39 % des cancers pourraient être évités sur une période de risque de 20 ans. Une forte adhésion à ce régime permettrait également de réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à l'alimentation jusqu'à 50 % et l'utilisation des terres jusqu'à 62 %, par rapport à une faible adhésion à ce modèle alimentaire (Laine et al., 2021). Rappelons que l'objectif de la commission était double : aboutir à un système alimentaire capable, dans le même temps, de fournir une alimentation saine et durable (telle que définie par la FAO) à 10 milliards d'individus (telle qu'estimée à l'horizon 2050). La première partie du rapport est donc consacrée à l'élaboration d'un régime alimentaire sain pour l'ensemble de la population humaine, acceptant toutefois quelques variations régionales. Le détail de la composition de cette alimentation figure dans le tableau 2. Ainsi, on retrouve dans les consommations à encourager : les produits céréaliers complets, les graisses insaturées, les légumes, les fruits, les légumineuses, les noix et fruits à coque et le poisson. Les aliments optionnels sont : les produits laitiers, la volaille et les œufs. Et des produits dont la consommation doit être à limiter : les graisses saturées, la viande rouge, les tubercules, les sucres ajoutés. On observe notamment une réduction drastique de la consommation de viande rouge de plus de 50% par rapport aux consommations françaises actuelles. Les apports protéiques reposent alors principalement sur des protéines d'origine végétale.

Tableau 2 : fourchettes des apports quotidien en alimentation d'après le EAT-LANCET

	Apports en g/jour (fourchette possible) pour un régime de 2400 kcal j ⁻¹	Apports en kcal/jour
Céréales complètes (riz, blé, maïs, etc) (poids sec)	232	811
Tubercules et féculents (Pommes de terres et manioc)	50 (0-100)	39
Légumes	300 (200-600)	78
Fruits	200 (100-300)	126
Produits laitiers	250 (0-500)	153
Sources de protéines		
– bœuf, agneau, porc	14 (0-28)	30
– volaille	29 (0-58)	62
– œufs	13 (0-25)	19
– poissons	29 (0-100)	40
– légumineuses (poids sec)	75 (0-100)	284
– fruits à coques	50 (0-75)	291
Graisses ajoutées		
– huiles insaturées	40 (20-90)	354
– huiles saturées	11,9 (0-11,8)	96
Sucres ajoutés	31 (0-31)	120

Ainsi, on retrouve dans les consommations encouragées : les produits céréaliers complets, les graisses insaturées, les légumes, les fruits, les légumineuses, les fruits à coque et le poisson. Les aliments optionnels sont : les produits laitiers, la volaille et les œufs. Et des produits dont la consommation doit être limitée : les graisses saturées, la viande rouge, les tubercules, les sucres ajoutés. On observe notamment une réduction drastique de la consommation de viande rouge de plus de 50% par rapport aux consommations françaises actuelles. Les apports protéiques reposent alors principalement sur des protéines d'origine végétale.

Ces orientations vers un régime plus durable pourraient prévenir 15 millions de décès prématurés soit environ 27% des décès chez les adultes dans le monde. Une telle transition pourrait également réduire l'incidence de plusieurs maladies non-transmissibles selon les auteurs.

Pour le poisson, les recommandations actuelles sont tout de même de limiter la consommation en raison du risque d'accumulation de métaux lourds, ce qui serait encore plus problématique pour les femmes enceintes et allaitantes (ANSES, 2022).

En se basant sur les données du EAT-Lancet, voici quelques repères de consommation recommandées, sur la base de 3 repas par jour pendant une semaine :

- Maximum 4 repas à base de protéines animales (1 bœuf, 1 volaille, 1 poisson, 1 œuf)
- Minimum 17 repas sans viande ni poisson (1 produit laitier par repas)
- Minimum 7 repas sans produits d'origine animale

Les légumineuses devraient représenter une portion quotidienne de 200 g (cuits), et les oléagineux deux portions quotidiennes de 25 g.

Ce régime de santé planétaire présente des intérêt mais connaît certaines limites : la biodisponibilité des micronutriments des aliments d'origine végétale, l'inclusion d'aliments et de pratiques autochtones, l'enrichissement et la supplémentation, l'inclusion culturelle et les différences fondées sur le sexe, une perspective plus large sur les aliments transformés et le renforcement du concept en intégrant l'approche One Health seraient des éléments d'amélioration (Klapp et al., 2025).

3.4.3 Remarques

Le PNNS 4 propose des recommandations avec une végétalisation partielle de l'alimentation, tandis que le EAT Lancet propose une forte végétalisation. Les différences de recommandations entre le PNNS 4 et le EAT Lancet s'expliquent probablement par la prise en compte de l'acceptabilité sociale par les auteurs du PNNS 4 et par le fait que la durabilité ne soit pas pleinement intégrée. En effet, les recommandations du PNNS 4 reposent entre autres sur les données du HCSP (Haut Conseil de Santé Publique), qui doit prendre en compte les habitudes alimentaires des français afin de proposer des recommandations qui minimisent l'écart aux régimes observés afin d'être socialement acceptables. Le EAT Lancet privilégiant dans ses recommandations l'impact environnemental à l'acceptabilité sociale, préconise une consommation de produits animaux moindre et plus éloignée des habitudes alimentaires des populations ciblées.

Par ailleurs, certains pays ont désormais intégré le concept de durabilité dans leurs recommandations nutritionnelles fondées sur le choix des aliments (Food Based Dietary Guidelines – FBDG) mais une étude de l'International Confederation of Dietetic Associations (ICDA) de 2022 montre une insuffisance considérable d'informations dans de nombreuses directives alimentaires. Les études sur ce sujet indiquent également que les liens entre l'alimentation et la durabilité sont plus susceptibles d'être mentionnées dans des documents de référence que dans des documents destinés aux consommateurs et consommatrices, ce qui limite leur visibilité. (James-Martin et al., 2022; Klapp et al., 2022) :

- Dans l'échantillon de 100 pays: 18 % ne mentionnent pas les sources de protéines d'origine végétale, 30 % ne mentionnent pas le fer d'origine végétale et 39 % ne mentionnent pas le calcium d'origine végétale.
- Un nutriment est pourtant essentiel à considérer, c'est la vitamine B12 et les FBDG devraient l'inclure en regard du risque de carence (seules 22 pays le font).
- Il est possible de pouvoir formuler des informations courtes et accessibles, un bon exemple est le eatwell guide (FDBG britannique)

3.4.4 Recommandations du HCSP (2025)

En juillet 2025, le HCSP publie ses recommandations pour l'élaboration du PNNS 5 (HCSP, 2025). Il préconise entre autres une meilleure prise en compte de la durabilité du système alimentaire dans les futures recommandations avec comme levier majeur la végétalisation de l'alimentation :

- à des fins de cohérence avec la Stratégie Nationale Alimentation Nutrition Climat (SNANC), il propose une approche systémique One Health afin de prendre en compte la santé humaine, la santé animale et la santé des écosystèmes
- il intègre le concept de limites planétaires, en précisant que les systèmes alimentaires sont à la fois parmi les principaux émetteurs de GES et à la fois les premiers affectés par le dérèglement climatique (ère de "l'anthropocène")
- il souligne la convergence entre santé humaine et durabilité environnementale, en particulier sur les émissions de GES et l'occupation des terres
- il préconise une évolution des régimes vers plus de produits d'origine végétale (légumineuses, céréales complètes, fruits à coque) en favorisant les produits issus de filières durables, de saison et biologique
- il préconise une évolution des régimes vers moins de produits d'origine animale (viande, en particulier la viande rouge et transformée, produits laitiers), et que les produits consommés soient majoritairement non ultra-transformés et non issus d'une agriculture qui utilise des pesticides

Pour aller plus loin : <https://lonav.fr/recommandations-du-hcsp-pour-le-prochain-pnns/>

Toutes les données convergent vers une évolution de notre système alimentaire vers davantage de végétal, davantage de produits bruts ou peu transformés et plus d'aliments issus de l'agriculture. Force est de constater que les indicateurs sur ces différentes dimensions ne sont pas favorables. En effet, il existe des freins à l'application de ces solutions. Nous allons maintenant nous intéresser à ceux-ci.

3.5 Freins

3.5.1 L'alimentation, une caractéristique socioculturelle

Notre alimentation apparaît plus ancrée dans notre identité que notre langue. Comme le dit Fischler, "tout ce qui est biologiquement mangeable n'est pas culturellement comestible". Ainsi, intégrer de nouveaux aliments, alors que certaines habitudes alimentaires peuvent être ancrées dès l'enfance, n'est pas facile. La néophobie alimentaire commence tôt dans la vie et ne disparaît pas totalement au cours du développement. L'alimentation est un acte de transmission transgénérationnelle et permet de construire le lien social. Dans notre alimentation, la viande est la composante qui connaît le plus de règles de consommation (Fischler, 2001; Lahlou, 1998). La consommation de viande se retrouve dans différentes traditions culturelles à travers le monde et sous différentes formes en fonction des pays (Ketelings et al., 2023). Sa consommation répond principalement à des normes socioculturelles (Fiddes, 1994; Piazza et al., 2015; Saba & Di Natale, 1998). La viande est un aliment riche en nutriments, cependant elle est souvent à tort considérée

comme indispensable. Elle est davantage consommée pour son odeur, son goût et son apparence que pour ses apports (Lea & Worsley, 2003; Modlinska & Pisula, 2018). Réduire sa consommation de viande, c'est devoir changer ses habitudes. Cela peut également entraîner des difficultés sociales (Demange, 2017; Markowski & Roxburgh, 2019).

Il est important d'avoir à l'esprit qu'on ne change pas facilement d'alimentation. Nous avons pour cela notamment besoin d'un contexte favorable. Ce qui peut être difficile tant il y a un enjeu économique sur cette question.

3.5.2 Déterminants commerciaux de la santé

L'environnement alimentaire

L'environnement alimentaire ne facilite pas des choix sains. Les entreprises agro-industrielles, dont le but est la recherche de profit, promeuvent des produits dont la consommation va à l'encontre des recommandations de santé publique. Ce sont les déterminants commerciaux de santé (Baum et al., 2023; Gilmore et al., 2023; Kickbusch et al., 2016).

L'adoption de comportements sains ne se limite pas au fait d'avoir de meilleures connaissances ou d'avoir les ressources pour opérer des changements. Il est également essentiel que l'environnement dans lequel les individus évoluent les favorise (Carleton et al., 1995). Les meilleurs choix pour la santé devraient être aussi les plus faciles à faire (Kickbusch, 1986). Malgré cette notion connue, on constate que les bonnes intentions ne se concrétisent pas en bonnes pratiques, et que les efforts sont essentiellement concentrés sur les comportements individuels (Popay et al., 2010).

Le choix d'une alimentation saine et durable ne peut reposer que sur les consommateurs et les consommatrices et nécessite un changement aussi dans l'environnement nutritionnel (Brocard & Saujot, 2023; Saujot et al., 2024). Or les études montrent que l'autorégulation par les industriels ne fonctionne pas (Moodie et al., 2013).

La pression environnementale de notre alimentation riche en protéines animales devrait être davantage considérée. Cela devrait conduire à renforcer la promotion de la végétalisation de l'alimentation, ainsi que l'appel de nombreux chercheurs, de nombreuses chercheuses et des professionnel·les de santé⁵.

Des actions concrètes sur l'environnement nutritionnel sont indispensables telles que préconisées également par le HCSP (HCSP, 2023). Un rapport publié en 2023 par le Réseau action climat – France montre que la grande distribution constitue un frein à la transition vers une alimentation durable. L'association relève que 92 % des plats préparés qui sont proposés à la vente contiennent de la viande ou du poisson (Réseau action climat, 2023).

5

https://www.lemonde.fr/idees/article/2023/07/07/que-l-objectif-soit-sanitaire-ou-environnemental-il-y-a-une-convergence-d-interets-a-promouvoir-une-vegetalisation-de-notre-alimentation_6181030_3232.html

Enjeux financiers

L'OMS rappelle que 4 secteurs d'activités sont à eux seuls responsables de 2.7 millions de décès dans la région européenne en favorisant les maladies chroniques, en faisant obstacles aux politiques de santé publique et en ciblant les personnes vulnérables (OMS, 2024). Parmi ces secteurs, il y a l'agro-industrie. Comme le rappelle le PNUE : "le faible coût de vente au détail des aliments industrialisés peut masquer leur prix environnemental très élevé" (PNUE, 2020). Le tournant libéral et le renforcement du pouvoir des multinationales ont favorisé l'émergence d'un système qualifié de pathologique, dans lequel ces acteurs peuvent générer des dommages tout en externalisant les coûts vers la société. Ce déséquilibre de pouvoir se traduit par une inertie politique persistante : malgré l'existence de nombreuses mesures efficaces pour limiter ces impacts, celles-ci restent largement inappliquées (Gilmore et al., 2023). En 2021. Un rapport conjoint FAO-PNUD-PNUE appelle à une réorientation des subventions agricoles. En effet, 87% des 540 milliards de dollars de soutien aux producteurs agricoles sont accaparés pour des pratiques néfastes (FAO et al., 2021). La réaffectation de ce soutien peut contribuer à transformer les systèmes alimentaires et à atteindre les ODD. L'ONU demande à ce que l'agro-industrie soit davantage encadrée et les petit-es agriculteurs et agricultrices davantage protégés : « L'alimentation n'est pas une marchandise, c'est un droit humain » (ONU, 2025).

Enfin, pendant longtemps la viande a eu une image d'aliments indispensable. Il s'agit de comprendre que, d'un point de vue scientifique, ce n'est plus le cas.

3.5.3 Surestimation de la nécessité de la viande

Parmi les barrières évoquées à une végétalisation de l'alimentation, la question de la qualité et de la quantité des protéines dans le monde végétal demeure (Lea et al., 2003 ; Wyker et Davidson, 2010). Une étude portant sur la représentation des mères françaises montre que les protéines sont associées principalement à la viande rouge. L'étude précise que « les mères du sous-groupe « grandes consommatrices de viande » n'envisagent pas la possibilité que les aliments riches en protéines animales soient substitués par d'autres aliments, tandis que les faibles consommatrices de viande évoquent spontanément des aliments riches en protéines végétales comme substitut à la viande » (Poquet et al., 2017). Au cours du XXe siècle, une méthode d'évaluation de la qualité protéique basée sur une mesure de la croissance chez de jeunes rats semble indiquer la supériorité des protéines animales sur leurs homologues végétales (Boye, 2012). Cependant, il est aujourd'hui établi que la croissance des rats nécessite davantage de méthionine que celle des humains. En conséquence, la qualité des protéines pauvres en méthionine (comme c'est typiquement le cas pour les légumineuses) était grandement sous-estimée par ces approches. Depuis quelques décennies, la recherche en nutrition montre que les protéines végétales sont bien qualitatives qu'on ne le pensait (Young, 1991 ; Boye, 2012 ; Mariotti, 2017). Pour le grand public, la perception des protéines végétales semble également changer. Ainsi, le dernier sondage du baromètre des consommateurs de septembre 2020 montre pour la première fois

une meilleure perception des protéines végétales par rapport aux protéines animales : 59 % les estiment meilleures pour la santé et 53 % meilleures pour l'environnement⁶.

3.6 Des leviers d'action pour une transition alimentaire durable

3.6.1 Des modifications du système agro-alimentaire

Les transformations nécessaires vers un système alimentaire plus durable reposent sur quatre grands leviers :

1. La **végétalisation de l'alimentation** constitue la mesure la plus documentée pour réduire à la fois les risques de maladies chroniques et les impacts environnementaux. Les régimes riches en légumineuses, fruits, légumes, noix et céréales complètes permettent de diminuer la mortalité prématurée et d'atténuer l'empreinte carbone du système alimentaire (Willett et al., 2019).
2. La **relocalisation et les circuits courts** favorisent la résilience des territoires, limitent la dépendance aux importations, réduisent les transports et soutiennent l'économie locale tout en recréant du lien social autour de l'alimentation.
3. Les **pratiques agroécologiques** visent à préserver la qualité des sols, de l'eau et de la biodiversité, réduisent l'exposition aux pesticides, améliorent la santé des travailleurs agricoles et participent à une alimentation plus sûre et nutritive. A ce jour, le label s'en rapprochant le plus et trouvable partout reste le bio, malgré les limites que présente son cahier des charges.
4. Une **diminution du gaspillage et de la surconsommation** qui constitue un bénéfice important. Toute la chaîne de la production à la consommation est concernée.

Ces leviers incarnent concrètement la mise en œuvre du paradigme « Une Seule Santé », en articulant les dimensions humaines, environnementales, animales et sociales.

3.6.2 Les actions d'un point de vue One health

L'analyse One Health mène inévitablement à l'action. La simple reconnaissance des interconnexions ne suffit pas ; elle doit se traduire par des stratégies et des mécanismes concrets pour transformer les systèmes alimentaires. Cette section se concentre sur les leviers nécessaires pour passer de la théorie à la pratique. La transformation exige des interventions coordonnées et synergiques dans les domaines de la gouvernance, de l'économie et de l'innovation technologique. En dépit de leur productivité apparente, nos systèmes alimentaires actuels sont devenus une source majeure de crises sanitaires et écologiques. Ils menacent la stabilité climatique, érodent la biodiversité et sapent la

6

<http://www.proteinesfrance.fr/fr/infographie-les-proteines-vegetales-et-nouvelles-ressources-vues-par-les-francais>

résilience des écosystèmes dont notre survie dépend. Face à cette réalité, l'approche One Health offre un cadre d'analyse cohérent capable d'adresser simultanément les impératifs de santé publique, d'équité sociale et de durabilité environnementale. Elle nous force à reconnaître que la santé des sols, des plantes, des animaux et des humains est une seule et même santé. Par conséquent, une transformation des systèmes alimentaires orientée par les principes de One Health est une condition indispensable pour garantir un avenir viable pour les générations présentes et futures.

Une évolution globale, réfléchie et concertée de notre alimentation et de notre modèle agricole pourrait permettre une synergie vers un modèle plus vertueux. Une transition agroécologique doit s'inclure dans une réflexion globale de du territoire ainsi que le préconise le concept "Une Seule Santé" (BINOT, 2020).

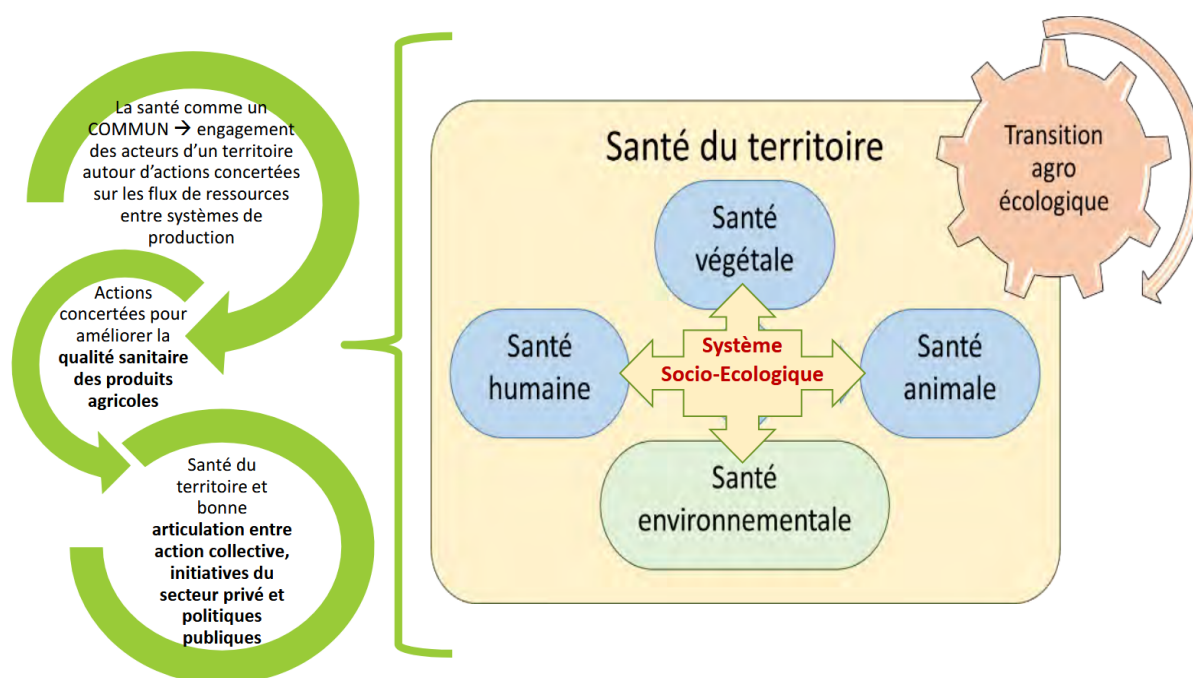


Figure 16. La transition agro-écologique selon le concept "Une seule santé" (BINOT, 2020)

Nous allons maintenant nous intéresser à la transition nécessaire de notre modèle agricole en gardant cette globalité et une modification d'un territoire à l'esprit.

3.7 Une transition du modèle agricole

Lorsqu'on parle d'agriculture durable, il est fait référence à un système agricole qui permet de nourrir aujourd'hui et d'être toujours en capacité de nourrir demain. Cela implique une gestion optimale des ressources (eau, sol, azote, carbone...) nécessaires à son fonctionnement, limitant les pertes hors du système : érosion des sols, exportation de la matière organique (couverts, pailles, fumier) par exemple. La durabilité, c'est aussi être le plus autonome possible à l'échelle de l'exploitation et du territoire, le plus résilient possible pour ne pas dépendre à long terme d'importations massives.

Les scénarios **Afterres2050** (Solagro), **WWF** (*Pulses of the Planet / Climat & Alimentation*), et le **Shift Project** convergent vers une transformation profonde du système

agricole français fondée sur trois leviers majeurs : **réduction de la consommation de viande, diminution corrélée des cheptels, et retour à une agriculture diversifiée de type polyculture-élevage** (Shift Project, 2024; Solagro, 2016; WWF, 2019). Tous montrent qu'une baisse d'environ **40 à 70 % de la consommation de viande** d'ici 2050 est nécessaire pour respecter les limites climatiques, sanitaires et environnementales. Afterres2050 propose par exemple de **diviser par deux les apports protéiques animaux**, ce qui permettrait de libérer **jusqu'à 50 % des terres aujourd'hui mobilisées pour l'alimentation animale** et de réduire fortement l'usage d'intrants. Le WWF estime qu'un régime plus végétal pourrait **réduire de 50 % l'empreinte carbone alimentaire**, tandis que le Shift Project rappelle que l'élevage concentre **plus de 80 % des surfaces agricoles** et représente une part majeure des émissions agricoles. Ces trajectoires recommandent toutes d'augmenter massivement les **légumineuses**, les rotations longues, l'agroforesterie et les pratiques bas-intrants, rendant l'agriculture plus résiliente, moins dépendante des importations de soja, et capable de **diviser par deux les émissions du secteur agricole** tout en préservant sols, eau et biodiversité.

3.7.1 L'élevage

La végétalisation de l'alimentation ne devrait pas être considérée comme une opposition à l'élevage. L'approche "Une Seule Santé" est au contraire intégratrice. Il s'agit de réfléchir aux rôles de l'élevage et à sa juste place dans le système alimentaire. Les publications de recherches (INRAE et Chambres d'agriculture notamment) mettent surtout en avant les atouts de l'élevage dit "à l'herbe" ou "extensif", c'est-à-dire à faible densité d'animaux et nécessitant peu de produits achetés hors de la ferme pour fonctionner (INRAE, 2024). Cependant, ces pratiques ne sont pas les plus courantes dans le secteur. Ce modèle repose sur les capacités de l'éleveur à valoriser et optimiser la rotation de ses parcelles pour qu'elles fournissent l'alimentation nécessaire aux animaux tout au long de l'année. Un tel système permet de gagner en autonomie mais est sujet aux aléas susceptibles d'impacter les différents travaux au champ et, in fine, la capacité de l'éleveur à nourrir ses animaux. La généralisation de ce modèle nécessite donc d'importantes subventions, compensations (assurances récoltes) mais aussi de la coopération entre les territoires pour pallier aux années rudes. Parmi les atouts de l'élevage extensif, on peut citer la valorisation de surfaces agricoles non mécanisables, par exemple en zones montagneuses, pentues ou difficiles d'accès. Grâce aux stratégies de rotation des parcelles, il permet également un moindre recours aux engrais de synthèse, une meilleure santé des sols et une diminution de la souffrance animale liée à une faible densité d'animaux, vivant en troupeaux et ayant accès à l'extérieur au moins une partie de l'année. Les prairies jouent un rôle de protection des paysages en abritant de nombreuses espèces végétales et animales et en limitant la propagation des incendies. Lors des premières années, la prairie stocke également du carbone. Ces vertus sont toutefois à nuancer, car très variables selon les pratiques de chaque agriculteur (travail du sol, longévité des prairies, conditions de vie des animaux...)

A l'inverse, l'élevage dit "intensif" est gourmand en ressources produites et achetées hors du système ferme. Sa réussite repose sur les économies d'échelle réalisées. Il nécessite donc une grande productivité, un grand nombre d'animaux et des charges minimales. Ce modèle, qui concentre la quasi-totalité des animaux d'élevage, ne présente pas d'atout saillant en matière de durabilité. Seul "avantage" : grâce à l'impératif de productivité, 1 kg de lait ou de viande produit aura une empreinte carbone plus faible que son équivalent à l'herbe, pour la seule raison que chaque animal produit significativement

plus et est abattu dès que sa productivité diminue. Il est donc important de rester critique face à l'empreinte carbone comme boussole : elle peut masquer un véritable pillage de ressources (terres, eau, aliment...). Ce mode d'élevage, résolument hors sol, systématise la dépendance des agriculteurs et agricultrices aux importations et l'appauvrissement des ressources planétaires, tout en générant des souffrances insoutenables tant pour les animaux qu'ils exploitent que pour les éleveurs et éleveuses eux-mêmes, pris-es dans cet engrenage.

Dans l'approche "Une Seule Santé", l'élevage extensif permettrait donc une transition réaliste et à moindre coût vers la végétalisation de l'alimentation. Moins d'animaux, moindre risque de zoonoses, moins de souffrance, plus d'autonomie et des valorisations sous signes et appellations de qualité envisageables pour mettre en valeur les bienfaits de ces pratiques agricoles. Une manière de l'intégrer au système agricole serait de le réserver prioritairement aux surfaces impropres à la culture de vente, que seule la présence d'animaux de rente permettrait de valoriser. La coopération entre les territoires et agriculteurs serait à renforcer, pour favoriser les échanges de matières organiques et les garder "dans le système" (ex : fumier, pailles, engrais verts, co-produits...) ou encore afin de structurer les filières, du champ à l'assiette, pour assurer des débouchés stables et rémunérateurs.

Toutefois, il nous semble important de rappeler qu'aucun des bienfaits "One Health" cités ci-dessus ne repose sur la mise à mort des animaux : les services rendus pourraient, en théorie, être rémunérés en tant que tels si la volonté politique existait. En effet, les éleveurs sont actuellement rémunérés pour tout ou partie grâce aux subventions de la PAC européenne : au vu de son coût économique et écologique, il est raisonnable de questionner ce choix et d'envisager une rémunération du service plutôt que du produit.

Le changement vers une végétalisation, qui apparaît nécessaire pour une transition vers une alimentation durable, est aussi une opportunité pour les agriculteurs et éleveurs français. Il est important que ce changement soit expliqué et accompagné par les pouvoirs publics.

Ces changements au niveau de l'élevage doivent s'accompagner également de changements au niveau de la culture.

3.7.2 Les productions végétales

Produire des céréales, légumineuses, fruits et légumes de manière durable répond aux mêmes critères de gestion des ressources et d'autonomie que cités précédemment. Ici, les enjeux principaux sont la préservation des sols, de la ressource en eau, de la biodiversité et la résilience face aux aléas (météo, ravageurs, pathogènes...) notamment dans le contexte actuel de changement climatique. Pour tendre vers ces objectifs, il est essentiel de réduire l'intensité du travail du sol (labour), raisonner le recours aux engrais et pesticides et de réintégrer l'agronomie au cœur des systèmes. En effet, de nombreux leviers s'appuyant sur des équilibres naturels ont fait leurs preuves : conception intelligente des rotations, associations de variétés, couverture des sols, travail du sol simplifié... Ces solutions existent mais doivent être déclinées selon les possibilités des parcelles et des agriculteurs. Elles requièrent parfois de lourds investissements matériels ou humains pour la reconception du système. Il ne s'agit pas ici de se priver des avancées technologiques et

chimiques disponibles, mais de les rendre le plus dispensables possibles. Utilisées en dernier recours, elles assurent une sécurité économique pour les producteurs et leurs impacts sanitaires et environnementaux resteraient limités.

A date, il n'y a pas de label ou appellation réglementé répondant à tous les critères de durabilité présentés. L'agriculture biologique, bien connue de tous, constitue déjà un grand pas en avant. Toutefois, en tenant compte des préoccupations liées à la pollution des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH), il n'est pas complètement justifié de rejeter systématiquement l'ensemble des outils issus de la chimie de synthèse.

Dans le cadre de la végétalisation de l'alimentation, le remplacement total ou partiel des protéines animales se fait par des protéines végétales, essentiellement fournies par les légumineuses. Ces variétés (pois, lentilles, fèves, haricots, soja...) ont l'extraordinaire capacité d'utiliser l'azote de l'air grâce à une symbiose bactérienne. L'azote est un élément limitant majeur des systèmes de production végétale, ce qui confère aux cultures de légumineuses un atout agronomique, économique et environnemental certain. Cependant, ces productions sont pour l'instant confidentielles pour la consommation humaine à l'échelle française. Plusieurs freins l'expliquent :

- Une faible demande : environ 2 kg/an/habitant consommés chaque année en France
- Des cultures fragiles : la récolte des légumineuses est lourdement conditionnée par les conditions météorologiques.
- Des filières peu structurées et disparates : les légumes secs nécessitent des outils de triage, nettoyage et conditionnements spécifiques encore rares sur le territoire.
- Manque de rentabilité : ces productions ne sont pas compétitives par rapport aux autres cultures de vente (blé, colza...) ou par rapport à la concurrence étrangère.
- Manque de débouchés garantis permettant de sécuriser les revenus.

Pourtant, ce changement pourrait se révéler une aubaine pour les agriculteurs. Comme le rappelle Charlie Brocard, chercheur à l'Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI), la végétalisation de l'assiette est également une opportunité de gagner en souveraineté alimentaire (Brocard, 2024). A ce titre, plusieurs démarches sont déjà déployées par le gouvernement : on peut citer par exemple la Stratégie Nationale Protéines Végétales (SNPV) de 2020, qui vise à doubler la surface agricole semée avec des espèces riches en protéines végétales d'ici 10 ans et finance les projets moteurs. La structuration de ces filières, l'innovation et la promotion des légumineuses auprès des consommateurs seront indispensables à la transition. La restauration collective apparaît alors comme un acteur majeur : 7 millions de repas servis en France chaque jour et autant d'opportunités d'élargir le répertoire alimentaire de chacun et de forger des habitudes au long cours. Les volumes de commande offrent un levier puissant d'organisation des filières et de sécurisation des débouchés. La Loi EGalim de 2018, connue pour son menu végétarien hebdomadaire pour tous les écoliers de France, incite également les cuisines à s'approvisionner localement en denrées de qualité, bio ou sous d'autres labels. Ce sont les cantines qui servent le plus de repas végétariens qui servent également le plus de viande locale et de produits labellisés bio, ainsi que le rapporte une étude menée par unplusbio (Un plus Bio, 2020). Certaines collectivités ont saisi l'occasion pour s'organiser avec le tissu agricole local : les économies réalisées grâce au menu végétarien, moins onéreux, sont

réinvesties pour s'approvisionner auprès des éleveurs du territoire : une approche "gagnant-gagnant" qui illustre bien les possibilités à explorer.

Maintenant que nous avons approfondi les différentes composantes de la santé au regard du concept de One health et que nous avons exploré les différents impacts de notre alimentation, de la fourche à la fourchette, il est nécessaire de considérer le rôle des professionnel·les de santé dans ce domaine où iels peuvent avoir une influence déterminante.

Les différentes conséquences du dérèglement climatique auront des effets notables sur la santé humaine. Les impacts sur la santé humaine sont variés, nombreux, et potentiellement encore inconnus. Ces effets sur la santé ont été répertoriés par les experts du GIEC dans leur 5ème rapport ainsi que par l'OMS dans le cadre de la COP24 (Field & Barros, 2014; OMS, 2018). Selon la déclaration de la WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians, souvent abrégé en World Organization of Family Doctors), "l'accélération du changement environnemental devrait être la cause de morbidité la plus importante au cours du siècle à venir, frappant le plus durement les générations futures ainsi que les personnes qui sont déjà les plus vulnérables". Pour mieux comprendre l'intérêt que devraient porter les professionnels de santé à ces émissions de GES et au dérèglement climatique, il est primordial de s'intéresser à leurs conséquences sur la santé humaine. Il nous semble du devoir des professionnels de santé de s'intéresser à ces problématiques pour mieux s'en prémunir et mieux les prévenir.

4. Le rôle des professionnel·les de santé

En effet, les professionnel·les de santé ont un rôle majeur dans une vision plus élargie de la santé. Iels sont des acteurs et actrices des enjeux nutritionnels, comportementaux et environnementaux. En ayant et transmettant une approche "Une Seule Santé" encouragée par l'OMS, Santé Publique France et de nombreuses institutions internationales, iels s'inscrivent dans la continuité des stratégies de promotion de la santé issues de la Charte d'Ottawa vers une alimentation plus durable bénéfiques à la fois pour eux et elles-même, pour l'environnement, pour les autres animaux et plus justes socialement.

Le Conseil d'administration de la WONCA Europe (l'Organisation Mondiale des Médecins Généralistes - Europe) s'est mis d'accord sur quatre objectifs thématiques sur lesquels se concentrer à partir de 2023-2027. Le 3e est : "Avoir un rôle de premier plan concernant One Health. WONCA Europe devrait identifier et approcher les leaders et les principaux acteurs dans le domaine de One Health pour promouvoir activement la place de la médecine générale et de la médecine familiale dans One Health en formulant des recommandations et en menant des projets collaboratifs.

Dans son projet stratégique 2019-2024, la Haute autorité de santé (HAS) présente les enjeux en lien avec les crises environnementales causées par le dérèglement climatique. Elle reprend les liens entre la santé humaine et la santé environnementale (HAS, 2018). Cette feuille de route sera amendée en 2023 pour une prise en compte renforcée des liens et du besoin d'actions conjointes santé environnement (HAS, 2023). Les professionnel·les de santé sont aussi mis à contribution pour dépister des cas de passages de grippe aviaire aux humains. Le Conseil national de l'Ordre des Médecins souhaite que les médecins soient au coeur d'une dimension élargie de la santé qui comprend la santé environnementale (*Santé environnementale*, 2025)

L'approche "**Une Seule Santé**" est un principe directeur fondamental et une priorité thématique centrale de la Stratégie française en santé mondiale 2023-2027 (Direction du développement durable, 2023). La France promeut cette approche pour prendre en compte les liens entre la santé humaine, la santé animale et celle des écosystèmes, notamment face aux conséquences du changement climatique sur la santé. La pandémie de COVID-19 a révélé un manque criant de prise en compte et de mise en œuvre de l'approche « Une Seule Santé », malgré l'interdépendance majeure entre ces trois domaines, qui sont menacés par l'urgence climatique, la perte de biodiversité et les pollutions. L'une des cinq ambitions de la stratégie est de **renforcer l'approche « Une Seule Santé » pour mieux prévenir les prochaines crises et urgences sanitaires** de portée mondiale et s'y préparer. L'approche "Une Seule Santé" est le cadre de la Priorité 3 thématique de la stratégie française : **Mieux anticiper, prévenir, préparer les urgences de santé publique et le changement climatique et y répondre, dans une approche « Une Seule Santé »**. L'approche doit être **transversale à l'ensemble des actions menées en matière de Prévention, Préparation et Riposte (PPR)** face aux pandémies, pour rééquilibrer la prise en compte de la santé animale et de l'environnement par rapport au seul prisme de la santé humaine. Cette stratégie indique que "la France s'engage à sensibiliser le grand public et à **imbriquer l'approche « Une Seule Santé » dans la formation des professionnels de santé** (santé humaine, santé animale, expertise environnementale)". En résumé, l'approche "Une Seule Santé" est vue non seulement comme un concept théorique, mais comme un **cadre opérationnel indispensable pour renforcer la résilience des systèmes de santé**

mondiaux et se prémunir contre les chocs futurs en reconnaissant l'interconnexion inéluctable entre le vivant et l'environnement. C'est l'outil qui permet de traduire la prise en compte des menaces environnementales (comme le changement climatique et la perte de biodiversité) en politiques de prévention sanitaire.

En tant que professionnel·les de santé de proximité, en contact direct avec la population, il n'est pas toujours possible de pouvoir agir sur l'environnement des patient·es. Aborder l'alimentation est un moyen d'agir de manière beaucoup plus large que la santé des individus. La transition vers des systèmes alimentaires durables n'est pas seulement une nécessité écologique ; elle constitue une **opportunité de convergence** entre santé publique, protection des écosystèmes et équité sociale — autrement dit, une traduction concrète du paradigme One Health au service du bien-être des populations et de la planète. Nous allons maintenant nous intéresser au champ d'action des professionnel·les de santé en consultation.

4.1 Etat des lieux

Les données disponibles indiquent que les représentations du concept d'alimentation durable restent largement centrées sur les enjeux de santé personnelle, tandis que les dimensions environnementales demeurent mal comprises (Kenny et al., 2023). Cela appelle des efforts renouvelés de la part des professionnel·le·s de santé publique pour promouvoir une approche écologique, fondée sur des données probantes et intégrant des messages clairs sur la durabilité alimentaire.

Parmi les principaux obstacles identifiés à l'adoption de régimes alimentaires à base de plantes figurent des préoccupations relatives aux carences nutritionnelles perçues. Nous avons vu que d'après différentes études, il est tout à fait possible d'allier végétalisation de l'alimentation et des apports satisfaisants en micro et macro nutriments. Une meilleure formation des professionnel·le·s sur les sources végétales de micro- et macronutriments, ainsi que sur des sujets liés à la santé publique et à la durabilité peut contribuer à lever ces freins.

Sur un plan motivationnel, les raisons de santé demeurent les plus convaincantes pour réduire la consommation de produits d'origine animale, contrairement aux arguments liés à l'environnement ou au bien-être animal, dont l'influence varie fortement selon les pays (Lonnie et al., 2020). Ainsi, dans une perspective de santé publique, les discours centrés sur les bénéfices sanitaires apparaissent comme les plus efficaces à l'heure actuelle pour favoriser l'adoption d'un régime végétalisé.

La transition vers des systèmes alimentaires durables et sains, en tant que levier de transformation sociétale, représente une voie prometteuse pour générer des co-bénéfices en matière de santé humaine et de résilience des écosystèmes. Fort·e·s de la confiance sociale dont ils ou elles bénéficient, les professionnel·le·s de santé peuvent jouer un rôle clé dans cette transformation.

Le conseil de santé sensibilisé au lien entre les régimes alimentaires et les écosystèmes qui intègre les enjeux environnementaux dans la relation patient·e-soignant·e, constitue une approche émergente. Toutefois, l'efficacité de cette approche dépend fortement du registre de communication utilisé. Une étude menée en Allemagne a montré que les messages explicitement associés aux enjeux écologiques sont parfois perçus comme moins acceptables que ceux centrés exclusivement sur la santé, renforçant ainsi la

pertinence des stratégies centrées sur les besoins et les attentes du·de la patient·e (A. Herrmann et al., 2025).

Enfin, les résultats convergent vers l'idée que les individus ayant une identité forte liée à la santé sont plus enclins à adopter un régime végétal. Encourager ces attitudes, tout en renforçant les connaissances nutritionnelles et écologiques, pourrait ainsi soutenir de manière efficace les politiques publiques promouvant une alimentation saine et durable (Lonnie et al., 2020).

Une étude américaine a révélé que la plupart des médecins estimaient que les conversations sur les enjeux écologiques devraient faire partie des consultations cliniques, notamment pour aider les patient·e·s à protéger leur santé. Cependant, certains médecins craignent de provoquer des sentiments de peur ou d'impuissance, ou encore de nuire à la relation avec leurs patient·e·s. Cela met en évidence le besoin que ces échanges soient pertinents et orientés vers l'action, tout en tenant compte de considérations essentielles comme le bon moment et le style de communication. Les obstacles à ces discussions incluent le manque de connaissances, l'absence de directives concernant les compétences en communication, ainsi que le manque de temps. Ainsi, les médecins peuvent aborder les changements environnementaux mondiaux lors des consultations, mais cela nécessite un développement de compétences. Trois caractéristiques des médecins peuvent leur permettre d'aborder efficacement les effets sanitaires des changements environnementaux mondiaux avec leurs patient·e·s :

- Premièrement, la plupart des patient·e·s considèrent leur médecin comme une source d'information fiable.
- Deuxièmement, la majorité de la population est en contact avec un médecin.
- Troisièmement, les médecins ont souvent de l'expérience en matière de conseil et de promotion de changements de comportements vers des pratiques plus saines.

Ainsi, un·e professionnel·le de santé peut non seulement discuter des effets sanitaires des changements environnementaux, mais aussi encourager des comportements plus respectueux de l'environnement et bénéfiques pour la santé (den Boer et al., 2021).

Le conseil aux patient·e·s concernant les risques sanitaires liés aux enjeux environnementaux peut être considéré comme un devoir éthique des professionnel·les de santé — il s'agit d'un devoir multifactoriel fondé sur les principes bioéthiques de non-malfaisance et de justice sociale, car le changement climatique (ainsi que d'autres aspects de la dysrégulation environnementale) nuit à la santé individuelle, aggrave les inégalités sanitaires existantes et constitue une menace grave pour tous les écosystèmes. Les principes de promotion de la santé et de prévention insistent sur le fait que les professionnels de santé doivent prendre en compte la santé communautaire lors du traitement des patient·e·s afin d'identifier des tendances sanitaires susceptibles d'avoir des implications pour d'autres. Cependant, malgré l'urgence imposée par la crise planétaire croissante, la discussion systématique de ces sujets ne fait pas encore partie des pratiques courantes (Kotcher et al., 2024).

En 2020, l'association des Diététistes du Canada (Dietitians of Canada, DC) publiait une note sur le rôle des diététicien·ne·s dans les systèmes d'alimentation durable et les régimes durables (Carlsson et al., 2020). Puis en 2023 une étude, basée sur une enquête en ligne, a révélé que les professionnel·les de la nutrition en Europe sont motivé·es à promouvoir des régimes alimentaires et des systèmes alimentaires durables (Muñoz-Martínez et al., 2023). Cependant, un grand nombre d'entre eux et d'entre elles manquent de formation ou de ressources pour aider efficacement leurs patient·es à adopter des pratiques alimentaires durables. De plus, peu d'entre eux et d'entre elles réussissent à

intégrer le concept de durabilité dans leur travail quotidien. Les auteur·es de l'étude soulignent que surmonter ces défis et fournir aux diététicien·nes les connaissances et compétences nécessaires pourrait avoir un impact significatif sur notre avenir et celui des générations futures.

Plus récemment, en Février 2025, l'Academy of Nutrition and Dietetics a publié un document de position intitulé «Vegetarian Dietary Patterns for Adults: A Position of the Academy of Nutrition and Dietetics» qui appuie également sur le rôle clé que ces professionnel·les doivent jouer en proposant des conseils basés sur des données probantes et des stratégies de planification des repas et aider les personnes intéressées par les régimes végétariens et végétaliens (Raj et al., 2025)⁷. Comprendre les motivations, les tendances démographiques, les pratiques culturelles et les innovations alimentaires est également essentiel pour créer des interventions nutritionnelles adaptées. Les diététicien·nes peuvent collaborer avec leurs patient·es pour développer des régimes personnalisés, équilibrés sur le plan nutritionnel et respectueux des besoins culturels.

Les autres professionnel·les de la santé ont également un rôle important dans la promotion des systèmes alimentaires durables, en particulier celles et ceux impliqués dans la prévention primaire, qui accueillent les patient·es en première ligne. Cette partie a donc pour objectif de fournir des outils pratiques pour soutenir cette transition, en s'appuyant sur les dernières données scientifiques et les approches de changement comportemental validées.

4.2 Modèles transthéorique du changement

4.2.1. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente

Ce modèle distingue plusieurs étapes dans un processus de changement :

- Précontemplation : le/la patient·e ne voit pas l'intérêt de changer.
- Contemplation : il/elle commence à envisager un changement mais reste ambivalent·e.
- Préparation : des démarches concrètes sont amorcées (recherche d'informations, essais ponctuels).
- Action : le changement est engagé.
- Maintien : le comportement est stabilisé dans le temps.
- Finalisation : acquisition durable du changement ou rechute

Évaluer le stade où se situe le ou la patient·e permet de proposer des conseils ajustés : informer en phase de contemplation, faire émerger des objectifs simples en phase de préparation, ou soutenir le maintien à long terme.

⁷ résumé en français :

<https://lonav.fr/publication-du-nouveau-document-de-position-de-lacademie-de-nutrition-et-dietetique-sur-les-regimes-vegetariens-et-vegetaliens-chez-les-adultes-une-etude-complete-de-plus-de-2-ans/>

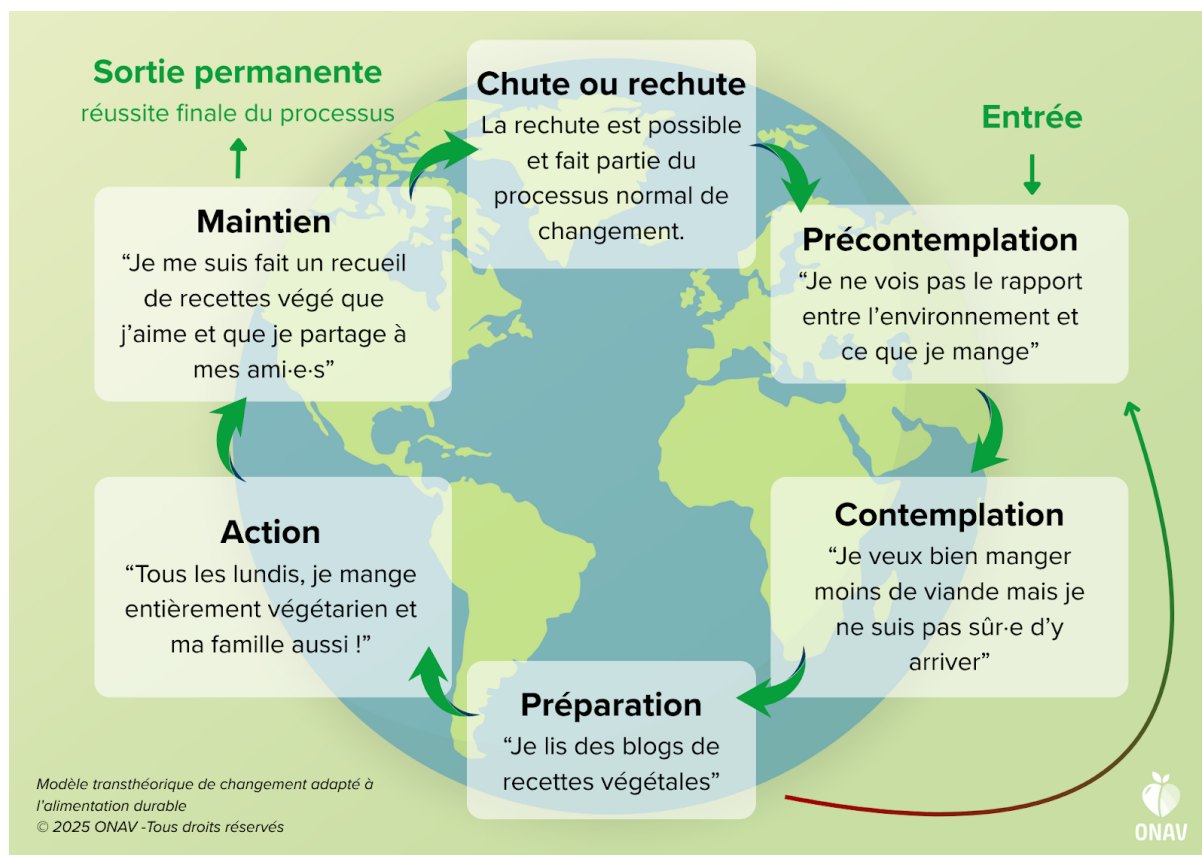


Figure 17. Modèle transthéorique des changements de comportements de Prochaska et DiClemente adapté à la diminution de consommation de viande.

En pratique :

- Précontemplation : ouvrir la possibilité en informant sur les liens entre l'alimentation, la santé et l'environnement, en identifiant la sensibilité propre du ou de la patient-e comme potentielle source de motivation
- Contemplation : réduire l'ambivalence en délivrant des messages clairs, factuels et positifs, en proposant des sources qui peuvent lever leurs réticences (recettes de cuisine, Végéclic pour les informations sur les risques de carence)
- Préparation : aider à la planification en fixant un ou plusieurs objectifs, comme le “lundi sans viande”, ou le remplacement de la viande rouge par des légumineuses sur un ou deux repas par semaine
- Action : aider à la stabilisation du processus en valorisant les nouvelles habitudes, en pointant les bénéfices sur la santé ou l'environnement
- Maintien : favoriser un engagement durable en proposant des défis comme cuisiner pour sa famille ou des amis

4.2.2. L'entretien motivationnel

L'entretien motivationnel (EM) un outil qui “permet d'aider le patient à changer ses comportements pour favoriser l'amélioration de sa santé ou pour réduire le risque d'apparition de pathologies”⁸.

⁸ HAS https://www.has-sante.fr/jcms/p_3501842/fr/entretien-motivationnel

L'EM est une méthode de communication (verbale et non verbale) centrée sur la personne pour résoudre l'ambivalence et promouvoir un changement positif, en élaborant et en renforçant la motivation personnelle au changement. Les entretiens se déroulent sur plusieurs séances et prennent environ 20 à 30 minutes.

Cette méthode est préconisée dans le cadre de conduites addictives, mais également dans le cadre d'états de santé ou de pathologies chroniques nécessitant un changement de comportement ou de mode de vie.

L'EM est fondé sur un accompagnement empathique et bienveillant de la personne visant à faire émerger un discours puis une action de changement en renforçant le sentiment de liberté et d'efficacité de la personne.

Les solutions proposées, émergeant du ou de la patient·e et tenant compte de ses propres dispositions/besoins/capacités, lui seront plus faciles à mettre en œuvre et permettront d'atteindre plus efficacement des objectifs atteignables et motivants pour végétaliser son alimentation.

4.3 Avancer avec le/la patient·e

4.3.1. Comprendre la posture du ou de la patiente - Explorer les croyances

<https://espace.egora.fr/prevention-nutritionnelle-fruits-et-legumes/video/episode-1>

Il est fondamental de partir des représentations que le ou la patient·e a de l'alimentation durable mais également de faire une analyse honnête de nos propres représentations de l'alimentation durable et végétale, en tant que professionnel·le de santé.

Avec les patient·e·s, cela implique d'engager un dialogue ouvert pour :

- Explorer la notion de durabilité.
- Identifier ses croyances positives : amélioration de la santé, réduction de l'impact environnemental, respect du bien-être animal, découverte de nouveaux aliments.
- Identifier ses réticences ou idées reçues : peur de carences (protéines, fer, vitamine B12), coût perçu comme plus élevé, manque de variété, difficulté à cuisiner, peur de ne pas être rassasié·e, pression sociale.

Un entretien bienveillant permet de déconstruire ces mythes, de corriger les fausses informations et de renforcer les convictions déjà favorables.

4.3.2. Anticiper les freins à la transition alimentaire - Effet nocebo / halo de santé

Les alimentations végétalisées sont porteuses de beaucoup de préjugés, positifs ou négatifs. Les aliments eux-mêmes, peuvent être vecteurs de croyances sur leurs supposés

bienfaits. Certaines personnes ont du mal à s'endormir le soir après avoir consommé des oranges en dessert, persuadées que la vitamine C qu'elles contiennent les maintient éveillées.

De la même façon, certain·e·s patient·es peuvent attribuer à tort des troubles digestifs ou une fatigue à l'arrêt des produits animaux, surtout s'il y a eu une transition brusque ou déséquilibrée. Il est important d'expliquer que ces symptômes sont souvent transitoires ou liés à d'autres facteurs (excès de fibres, baisse calorique involontaire, etc.).

A l'opposé, le halo santé est aussi un biais courant : considérer qu'un produit est sain uniquement parce qu'il est végétal. Or, certains produits végétaux (chips, certains analogues végétaux aux produits animaux, boissons sucrées, etc.) peuvent être riches en sel, en sucre ou en graisses. Il convient donc de rappeler que le végétal n'est pas toujours synonyme de qualité nutritionnelle.

4.3.3 Freins extrinsèques

Au-delà de la volonté du ou de la patient·e, la mise en place d'une alimentation durable peut être entravée par des facteurs extérieurs (IFOP, 2021). Pour l'aider à passer outre ces obstacles et maintenir ses nouvelles habitudes dans le temps, il est important d'identifier ces freins éventuels pour que le ou la patient·e puisse les anticiper.

Ces obstacles peuvent être liés à :

- l'entourage (partenaire réticent, enfants, pression sociale lors des repas partagés).
- le contexte professionnel (manque de temps, cantines peu adaptées).
- l'offre alimentaire disponible (zones rurales, déserts alimentaires).
- le manque de compétences culinaires ou d'idées recettes.

Il est utile de proposer des stratégies concrètes pour contourner ces obstacles, comme la planification de repas, l'implication de la famille, ou la recherche d'alternatives végétales faciles à préparer.

Exemple :

"J'avais envie de manger moins de viande, mais mon conjoint n'était pas du tout partant. On a trouvé un compromis : trois soirs par semaine, c'est moi qui cuisine végétarien, et il a découvert qu'il aimait ça !"

4.3.4 Favoriser l'adhésion et la durabilité du changement - Approche progressive et ludique

Un changement trop brutal de ses habitudes alimentaires peut entraîner de la frustration, du stress, des troubles digestifs ou un abandon rapide. Il vaut mieux donc aider le ou la patient·e à viser la progressivité et se fixer des objectifs atteignables, concrets et personnalisés.

Par exemple, avec la méthode SMART :

- Spécifique : j'augmente ma consommation de légumineuses
- Mesurable : 1 portion de 100g, 2 jours par semaine

- Approprié : je n'en consomme qu'une fois par semaine pour le moment, j'aime pourtant ça et je sais déjà que cette quantité ne me provoque pas de troubles digestifs.
- Réaliste : ça me paraît tout-à-fait faisable
- Temporel : je teste pendant 4 semaines.

Il est aussi possible de participer à des initiatives collectives comme le Veganuary⁹ ou Lundi Vert¹⁰, de le faire seul·e ou avec un·e proche pour stimuler l'engagement.

4.3.5 Renforcement des motivations

Il est essentiel d'aider les patient·es à identifier leurs propres leviers de motivation : santé, environnement, éthique, goût, performances sportives, etc. En consultation, on peut :

- Faire reformuler ces motivations à l'oral.
- Les noter sur un carnet ou dans le dossier pour y revenir lors des consultations suivantes.
- Valoriser les progrès, même modestes, pour renforcer l'estime de soi et le sentiment de compétence.

4.3.6 Mise en réseau et ressources fiables

Pour aider les patient·e·s dans ce changement d'habitudes, il peut être utile de leur faire lister les ressources à leur disposition :

- dans leur entourage : quelles personnes peuvent être source de soutien ? de motivation ?
- dans leur écosystème : contenus culinaires ou militants sur les réseaux sociaux, sur internet, dans leur ville, applications permettant de trouver des lieux où sont proposés des repas végétariens et végétaliens (type : happycow, par ex.), etc.
- des sources d'informations fiables :
 - le site de l'ONAV : onav.fr,
 - le site de végéclic : vegeclik.com,
 - le site de l'ANSES sur la composition nutritionnelle des aliments : ciqua.anses.fr,
 - le site du PNNS : mangerbouger.fr,
 - "La Meilleure façon de manger végétal", de Fabien Badariotti et Léa Lebrun,
 - etc.
- Le 13 mars 2025, l'Anses a publié 2 expertises sur "les régimes végétariens : effets sur la santé et repères alimentaires". Une version adaptée au grand public des repères alimentaires spécifiques pour les personnes qui suivent un régime végétarien ou qui souhaiteraient l'adopter devrait être intégrée au prochain PNNS.

Attention : une alimentation végétale mal conduite peut être délétère pour la santé, en cas de doute, ne pas hésiter à consulter un·e médecin ou un·e diététicien·ne spécialisé·e·s.

⁹ <https://veganuary.com/fr/>

¹⁰ <https://www.lundi-vert.fr/>

4.4 Conseils culinaires et pratiques

Comme souvent en nutrition, tout est question d'équilibre : manger diversifié et varié. Il n'existe pas une seule façon de manger de façon plus durable, celle-ci doit être adaptée au patient·e; l'acte alimentaire est lié à ses déterminants personnels : ses goûts, son accès à la connaissance, son environnement, sa culture, etc.

Or, en France, notre culture culinaire est très centrée sur les produits carnés et quand on végétalise son alimentation, il peut être déroutant de changer ses habitudes : au niveau de l'organisation et de la structure des repas, des ingrédients à utiliser, des modes de préparation, etc.

Il peut donc être aidant pour la ou le patient·e de réaliser que végétaliser son alimentation ne consiste pas uniquement à enlever des aliments, mais surtout à en ajouter d'autres déjà connus (notamment en encourageant la consommation de plus de légumineuses, trop peu consommées en France¹¹) ou encore à explorer (seitan, produits peu transformés à base de soja comme le tofu, le tempeh, etc.).

L'idée est de transitionner doucement, de faire des tests, de cuisiner de nouveaux plats ou d'essayer de végétaliser des plats connus et appréciés grâce aux alternatives végétales qui tendent à devenir de plus en plus accessibles. Un aspect essentiel de cette démarche est de remettre en question la perception selon laquelle une assiette équilibrée doit nécessairement comporter une protéine animale, avec les légumes et les céréales considérés comme des « accompagnements ». Au contraire, une assiette durable place le végétal au centre, sous diverses formes.

Une planification des repas (menus à la semaine), des courses adaptées, le "batch-cooking", l'utilisation des restes sont des techniques qui permettent de réduire le gaspillage alimentaire. La participation et l'implication des éventuels autres membres de la famille peut être un grand soutien et permettre une meilleure adhésion à ces nouvelles habitudes.

11

<https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite/augmenter/augmenter-les-legumes-secs>

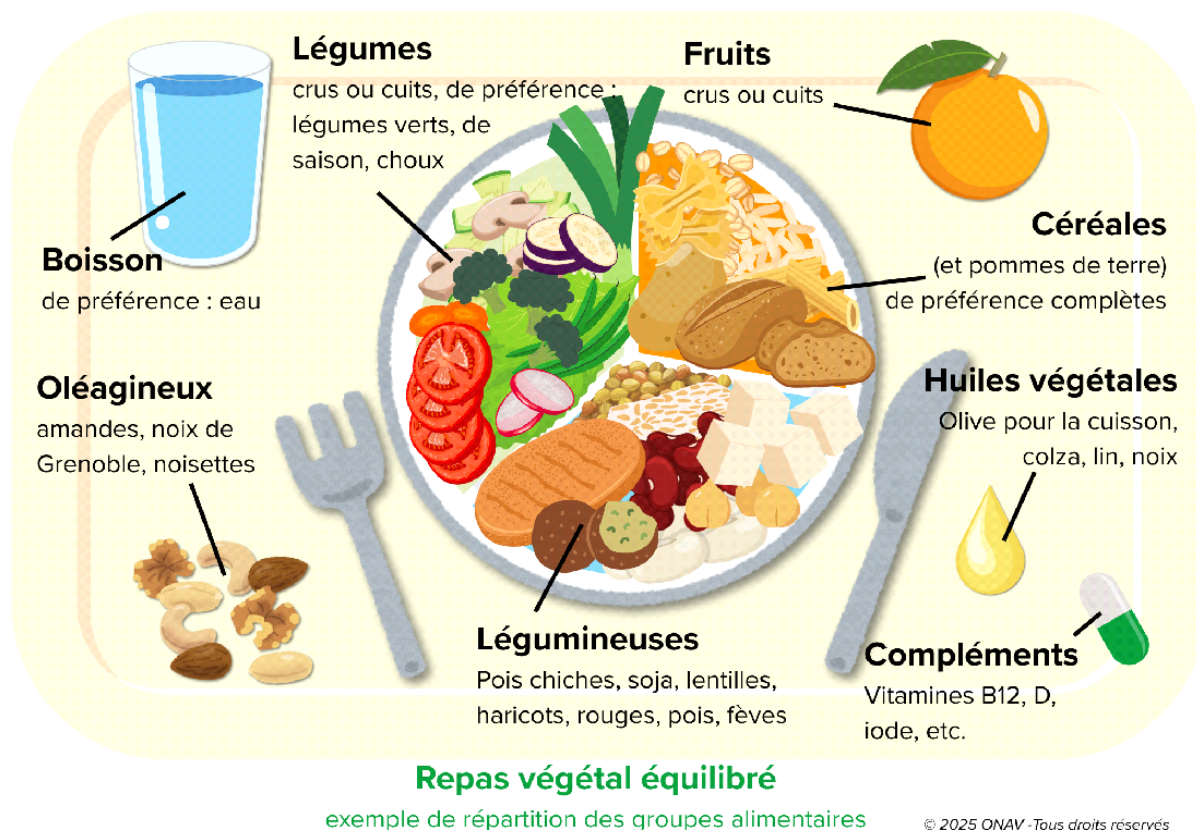


Figure 18. Exemple de répartition des groupes alimentaire pour un repas végétal équilibré

NB : l'équilibre d'une alimentation ne se fait pas sur un seul repas mais sur l'ensemble des repas pris sur la journée, voire sur plusieurs jours.

Focus sur la vitamine B12

La vitamine B12 n'existe pas en quantité suffisante dans les aliments végétaux et les éventuelles synthèses endogènes (microbiotes) ne semblent pas en mesure de subvenir aux besoins de l'organisme humain. Les patient·e·s qui diminuent ou arrêtent leur consommation de produits d'origine animale sont donc à risque de carence et il est donc recommandé de leur proposer une complémentation¹².

¹² https://vegeclik.com/professionnel-de-sante/nutriments/#Vitamine_B12

Conclusion

L'ensemble des éléments présentés dans ce document met en lumière le rôle central et incontournable des professionnel·les de santé dans l'accompagnement de la transition vers des systèmes alimentaires plus durables. À l'interface entre individus, communautés et politiques de santé publique, ils et elles disposent d'une position privilégiée pour traduire le paradigme « Une Seule Santé » en actions concrètes, en particulier à travers le levier de l'alimentation. En consultation, l'approche progressive, personnalisée et fondée sur des données probantes permet d'agir simultanément sur la santé des patient·e·s, la prévention des maladies chroniques, la réduction des inégalités sociales de santé et la préservation des écosystèmes.

Les données scientifiques convergent pour montrer que la végétalisation de l'alimentation est compatible avec une couverture nutritionnelle adéquate, à condition d'un accompagnement adapté, et qu'elle représente un puissant levier de co-bénéfices sanitaires et environnementaux. Toutefois, les freins identifiés — qu'ils soient cognitifs, culturels, organisationnels ou liés au manque de formation — soulignent la nécessité de renforcer les compétences des professionnel·les de santé, tant sur le plan nutritionnel que sur celui des stratégies de communication et de changement comportemental. Les modèles théoriques, comme le modèle transthéorique du changement et l'entretien motivationnel, offrent des cadres opérationnels pertinents pour soutenir des transformations durables, respectueuses de l'autonomie et des motivations propres à chaque patient·e.

Au-delà de l'individu, l'engagement des professionnel·les de santé dans la promotion d'une alimentation durable s'inscrit dans une responsabilité éthique plus large, face aux crises climatique, environnementale et sanitaire actuelles. En mobilisant leur crédibilité sociale, leur expertise et leur capacité à accompagner les changements de comportements, ils et elles peuvent contribuer activement à une évolution des normes alimentaires et soutenir les politiques publiques de prévention. Ainsi, intégrer pleinement les enjeux alimentaires et environnementaux dans la pratique quotidienne ne relève plus d'une option, mais constitue une étape essentielle pour renforcer la résilience des systèmes de santé et répondre aux défis contemporains de santé globale.

BIBLIOGRAPHIE

ADEME. (2017). *Alimentation—Les circuits courts de proximité* (Expertises, p. 8). Ademe. <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/1883-alimentation-les-circuits-courts-de-proximite.html>

ADEME. (2020). *Empreintes sol, énergie et carbone de l'alimentation* (Expertises) [Synthèse d'expertise]. Ademe. <https://librairie.ademe.fr/agriculture-alimentation-foret-bioeconomie/4396-empreintes-sol-energie-et-carbone-de-l-alimentation.html>

Ademe. (2021). *Alimentation : Quelle empreinte sur nos sols ?* Ademe. <https://infos.ademe.fr/magazine-fevrier-2021/dossier/alimentation-quelle-empreinte-sur-nos-sols>

Afshin, A., Sur, P. J., Fay, K. A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J. S., Mullany, E. C., Abate, K. H., Abbafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V. F., Badali, H., Badawi, A., ... Murray, C. J. L. (2019). Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017 : A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 393(10184), 1958-1972. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)

Aleksandrowicz, L., Green, R., Joy, E. J. M., Smith, P., & 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. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0165797>

Anses. (2016a). *Actualisation des repères du PNNS : étude des relations entre consommation de groupes d'aliments et risque de maladies chroniques non transmissibles* (expertise collective No. Saisine « n°2012-SA-0103 – Révision des repères de consommations alimentaires »). <https://www.anses.fr/en/system/files/NUT2012SA0103Ra-3.pdf>

Anses. (2016b, décembre). *Actualisation des repères du PNNS - révision des repères de consommations alimentaires dec2016*.

ANSES. (2017). *Étude individuelle nationale des consommations alimentaires 3 (INCA 3)* (expertise collective Nos. 2014-SA-0234; p. 566). ANSES. <https://www.anses.fr/fr/content/inca-3-evolution-des-habitudes-et-modes-de-consommation-de-nouveaux-enjeux-en-mati%C3%A8re-de>

ANSES. (2018, avril 25). *L'Anses propose une définition du bien-être animal et définit le socle de ses travaux de recherche et d'expertises | Anses—Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail*. <https://www.anses.fr/fr/content/lanses-propose-une-definition-du-bien-etre-animal-et-definit-le-socle-de-ses-travaux-de>

Anses. (2021). *AVIS de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à « Actualisation des références nutritionnelles françaises en vitamines et minéraux »* (Nos. 2018-SA-0238; p. 278). <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2018SA0238Ra.pdf>

ANSES. (2022, juin 30). *Manger du poisson : Pourquoi ? Comment ? | Anses—Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail*. <https://www.anses.fr/fr/content/manger-du-poisson-pourquoi-comment>

Anses. (2024). *Établissement de repères alimentaires destinés aux personnes suivant un régime d'exclusion de tout ou partie des aliments d'origine animale* (RAPPORT d'expertise collective Nos. 2019-SA-0118). Anses. <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2019-SA-0118-rapport.pdf>

ANSES. (2024, mai 2). *Bien-être des animaux : Quels critères scientifiques pour construire un étiquetage des produits alimentaires ?* | Anses—Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. <https://www.anses.fr/fr/content/bien-etre-des-animaux-quels-criteres-scientifiques-pour-construire-un-etiquetage-des>

Anses. (2025a). *Avis relatif à l'établissement de repères alimentaires destinés aux personnes suivant un régime d'exclusion de tout ou partie des aliments d'origine animale* (p. 46). <https://www.anses.fr/fr/system/files/NUT2019-SA-0118.pdf>

ANSES. (2025, août). *Le bien-être animal en 8 questions*. <https://www.anses.fr/fr/content/anses-definition-du-bien-etre-animal>

Anses. (2025b, mars 12). *Les vecteurs et les maladies vectorielles : Comprendre et prévenir les risques* | Anses—Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. <https://www.anses.fr/fr/content/dossier/les-vecteurs-et-les-maladies-vectorielles-comprendre-et-prevenir-les-risques>

Assad, Z., Trad, M., Valtuille, Z., Dumaine, C., Faye, A., Ikowsky, T., Kaguelidou, F., Osei, L., Ouldali, N., & Meinzer, U. (2025). Scurvy incidence trend among children hospitalised in France, 2015–2023 : A population-based interrupted time-series analysis. *The Lancet Regional Health - Europe*, 49, 101159. <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.101159>

Ayel, G., & Konaté, S. (2013). *Les stocks alimentaires et la régulation de la volatilité des marchés en Afrique*.

Baden, M. Y., Shan, Z., Wang, F., Li, Y., Manson, J. E., Rimm, E. B., Willett, W. C., Hu, F. B., & Rexrode, K. M. (2021). Quality of Plant-Based Diet and Risk of Total, Ischemic, and Hemorrhagic Stroke. *Neurology*, 96(15), e1940-e1953. <https://doi.org/10.1212/WNL.00000000000011713>

Barański, M., Srednicka-Tober, D., Volakakis, N., Seal, C., Sanderson, R., Stewart, G. B., Benbrook, C., Biavati, B., Markellou, E., Giotis, C., Gromadzka-Ostrowska, J., Rembiałkowska, E., Skwarlo-Sońta, K., Tahvonen, R., Janovská, D., Niggli, U., Nicot, P., & Leifert, C. (2014). Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops : A systematic literature review and meta-analyses. *The British Journal of Nutrition*, 112(5), 794-811. <https://doi.org/10.1017/S0007114514001366>

Barbier, C., Couturier, C., Pourouchottamin, P., Cayla, J., Sylvestre, M., & Arabod, I. (2019). *L'EMPREINTE ENERGETIQUE ET CARBONE DE L'ALIMENTATION EN FRANCE* (Club Ingénierie Prospective Energie et Environnement). IDDRI. https://bibliothèque.ademe.fr/index.php?controller=attachment&id_attachment=714&preview=1

Barnes, D. C. T., Hamadi, H. O. B. O., Vincent, X., & van Santen, G. (2008). *ETUDE DES ASPECTS MACRO-ECONOMIQUES POUR DES PECHERIES DURABLES EN MAURITANIE*. worldbank.

Bar-On, Y. M., Phillips, R., & Milo, R. (2018). The biomass distribution on Earth. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(25), 6506-6511. <https://doi.org/10.1073/pnas.1711842115>

Baudry, J., Pointereau, P., Seconda, L., Vidal, R., Taupier-Letage, B., Langevin, B., Allès, B., Galan, P., Hercberg, S., Amiot, M.-J., Boizot-Szantai, C., Hamza, O., Cravedi, J.-P., Debrauwer, L., Soler,

L.-G., Lairon, D., & Kesse-Guyot, E. (2019). Improvement of diet sustainability with increased level of organic food in the diet: Findings from the BioNutriNet cohort. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 109(4), 1173-1188. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqy361>

Baudry, J., Rebouillat, P., Allès, B., Cravedi, J.-P., Touvier, M., Hercberg, S., Lairon, D., Vidal, R., & Kesse-Guyot, E. (2021). Estimated dietary exposure to pesticide residues based on organic and conventional data in omnivores, pesco-vegetarians, vegetarians and vegans. *Food and Chemical Toxicology: An International Journal Published for the British Industrial Biological Research Association*, 153, 112179. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2021.112179>

Baum, F., Friel, S., Liberman, J., de Leeuw, E., Smith, J. A., Herriot, M., & Williams, C. (2023). Why action on the commercial determinants of health is vital. *Health Promotion Journal of Australia: Official Journal of Australian Association of Health Promotion Professionals*, 34(4), 725-727. <https://doi.org/10.1002/hpja.737>

Bell, J. E., Brown, C. L., Conlon, K., Herring, S., Kunkel, K. E., Lawrimore, J., Lubert, G., Schreck, C., Smith, A., & Uejio, C. (2018). Changes in extreme events and the potential impacts on human health. *Journal of the Air & Waste Management Association* (1995), 68(4), 265-287. <https://doi.org/10.1080/10962247.2017.1401017>

Benton, T. G., Bieg, C., Harwatt, H., Pudasaini, R., & Wellesley, L. (2021). Food system impacts on biodiversity loss. *Chatham House*, 75.

Berkes, F., & Folke, C. (Éds.). (1998). Ecological practices and social mechanisms for building resilience and sustainability. In *Linking social and ecological systems: Management practices and social mechanisms for building resilience* (Transferred to digital printing, p. 414-436). Cambridge Univ. Press.

BINOT, A. (2020, juin 23). *Une approche de la santé des territoires dans un cadre "One Health"*. https://www.agropolis-fondation.fr/IMG/pdf/sante_des_territoires-aurelie_binot.pdf

Blake, J. S. (2024, aout). *Examining the NOVA Food Classification System and the Healthfulness of Ultra-Processed Foods*. <https://www.eatrightpro.org/news-center/practice-trends/examining-the-nova-food-classification-system-and-healthfulness-of-ultra-processed-foods>

Bolo, P., & Fournier, C. (2023). *Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission des affaires économiques sur la grippe aviaire et son impact sur les élevages* (No. 1069). https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cion-eco/l16b1069_rapport-information

BOUCHER, M., WHITE, O., & Clifford, J. (2025). *Deforestation Risks in Agricultural Commodity Supply Chains: What Investors Need to Know* (p. 17). FAIRR. <https://www.fairr.org/resources/reports/deforestation-risks-in-agricultural-commodity-supply-chains>

Bradbury, K. E., & Mackay, S. (2024). Ultra-processed foods linked to higher mortality. *BMJ*, 385, q793. <https://doi.org/10.1136/bmj.q793>

Brocard, C. (2024, octobre 15). «Végétaliser l'assiette favorise l'indépendance» [L'usine nouvelle]. <https://www.usinenouvelle.com/article/vegetaliser-l-assiette-favorise-l-independance-estime-le-chercheur-charlie-brocard.N2218674>

Brocard, C., & Saujot, M. (2023). *Environnement, inégalités, santé: Quelle stratégie pour les politiques alimentaires françaises?* (No. Étude N°01/23; p. 34).

https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20iddri/Etude/202304-ST0123-S NANC_1.pdf

Bunsen, J., Berger, M., & Finkbeiner, M. (2021). Planetary boundaries for water – A review. *Ecological Indicators*, 121, 107022. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107022>

Buscail, C., Margat, A., Petit, S., Gendreau, J., Daval, P., Lombrail, P., Hercberg, S., Latino-Martel, P., Maurice, A., & Julia, C. (2018). Fruits and vegetables at home (FLAM) : A randomized controlled trial of the impact of fruits and vegetables vouchers in children from low-income families in an urban district of France. *BMC Public Health*, 18(1), 1065. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5908-5>

Carbone4. (2019). *Faire sa part ?* <https://carbone4.com/fr/publication-faire-sa-part>

Carbone4. (2022, janvier 11). *MyCO2 présente un nouveau calcul de l'empreinte carbone personnelle* | Carbone 4. <https://carbone4.com/fr/communique-myco2-empreinte-moyenne-evolution-methodo>

Carleton, R. A., Lasater, T. M., Assaf, A. R., Feldman, H. A., & McKinlay, S. (1995). The Pawtucket Heart Health Program : Community changes in cardiovascular risk factors and projected disease risk. *American Journal of Public Health*, 85(6), 777-785.

Carlsson, L., Seed, B., & Yeudall, F. (2020). *The Role of Dietitians in Sustainable Food Systems and Sustainable Diets*. (p. 41). Dietitians of Canada.

Carmel, R. (2008). Efficacy and safety of fortification and supplementation with vitamin B12 : Biochemical and physiological effects. *Food and Nutrition Bulletin*, 29(2 Suppl), S177-187. <https://doi.org/10.1177/15648265080292S121>

Carneiro Filho, A., Bombo Perozzi Gameiro, M. B. P., Amiel, F., & Laurans, Y. (2020). *Déforestation associée à l'importation de soja sur les marchés français et européen : État des lieux*. 87.

Cassidy, E. S., West, P. C., Gerber, J. S., & Foley, J. A. (2013). Redefining agricultural yields : From tonnes to people nourished per hectare. *Environmental Research Letters*, 8(3), 034015. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/8/3/034015>

Chambres d'agriculture France. (2024). *CE QUE MANGENT LES FRANÇAIS*. https://opera-connaissances.chambres-agriculture.fr/doc_num.php?explnum_id=212783

Chamlagain, B., Sugito, T. A., Deptula, P., Edelmann, M., Kariluoto, S., Varmanen, P., & Piironen, V. (2018). In situ production of active vitamin B12 in cereal matrices using *Propionibacterium freudenreichii*. *Food Science & Nutrition*, 6(1), 67-76. <https://doi.org/10.1002/fsn3.528>

Chen, C., Chaudhary, A., & Mathys, A. (2020). Nutritional and environmental losses embedded in global food waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 160, 104912. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.104912>

Choplin, G. (2019). *Overproduction of milk : Here and there, dairy farmers are being milked dry*. https://www.europeanmilkboard.org/fileadmin/Subsite/Afrika/Brochure_campagnelait_court_EN.pdf

Choudhury, D., Singh, S., Seah, J. S. H., Yeo, D. C. L., & Tan, L. P. (2020). Commercialization of Plant-Based Meat Alternatives. *Trends in Plant Science*, 25(11), 1055-1058. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2020.08.006>

Clark, M., & Tilman, D. (2017). Comparative analysis of environmental impacts of agricultural production systems, agricultural input efficiency, and food choice. *Environmental Research Letters*, 12(6), 064016. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa6cd5>

Cook, R., Karesh, W., & Osofsky, S. (2004). *Manhattan Principles on « One World, One Health »*. https://www.wcs-ahead.org/manhattan_principles.html

Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., Friel, S., Groce, N., Johnson, A., Kett, M., Lee, M., Levy, C., Maslin, M., McCoy, D., McGuire, B., Montgomery, H., Napier, D., Pagel, C., Patel, J., ... Patterson, C. (2009). Managing the health effects of climate change: Lancet and University College London Institute for Global Health Commission. *The Lancet*, 373(9676), 1693-1733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60935-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60935-1)

Courbet, D., Jacquemier, L., Hercberg, S., Touvier, M., Sarda, B., Kesse-Guyot, E., Galan, P., Buttafoggi, N., & Julia, C. (2024). A randomized controlled trial to test the effects of displaying the Nutri-Score in food advertising on consumer perceptions and intentions to purchase and consume. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 21(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s12966-024-01588-5>

Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 2(3), 198-209. <https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, 415(6867), 23-23. <https://doi.org/10.1038/415023a>

Demange, S. (2017). *La relation médecin patient-e au regard du végétarisme*. Médecine.

den Boer, A. C. L., Teherani, A., & de Hoop, E. (2021). Discussing climate change and other forms of global environmental change during the clinical encounter: Exploring US physicians' perspectives. *The Journal of Climate Change and Health*, 4, 100058. <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100058>

Deschasaux-Tanguy, M., Huybrechts, I., Julia, C., Hercberg, S., Sarda, B., Fialon, M., Arnault, N., Srour, B., Kesse-Guyot, E., Fezeu, L. K., Biessy, C., Casagrande, C., Hemon, B., Weiderpass, E., Pinho, M. G. M., Murphy, N., Freisling, H., Ferrari, P., Tjønneland, A., ... Touvier, M. (2024). Nutritional quality of diet characterized by the Nutri-Score profiling system and cardiovascular disease risk: A prospective study in 7 European countries. *The Lancet Regional Health – Europe*, 0(0). <https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2024.101006>

Direction du développement durable. (2023). *Stratégie française en santé mondiale 2023-2027*. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_francaise_en_sante_mondiale.pdf

Dussiot, A., Fouillet, H., Perraud, E., Salomé, M., Huneau, J.-F., Kesse-Guyot, E., & Mariotti, F. (2022). Nutritional issues and dietary levers during gradual meat reduction – A sequential diet optimization study to achieve progressively healthier diets. *Clinical Nutrition*, 41(12), 2597-2606. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.09.017>

El Sadig, R., & Wu, J. (2024). Are novel plant-based meat alternatives the healthier choice? *Food Research International*, 183, 114184. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2024.114184>

EU Agricultural Markets. (2015). *World food consumption patterns – trends and drivers* (Briefs No. 6; p. 11). https://agriculture.ec.europa.eu/document/download/1d055cb2-41ae-43b5-9a08-b5dbdb822b10_en?filename=agri-market-brief-06_en.pdf

FAO (Éd.). (2009). *Livestock in the balance*. FAO.

FAO. (2010). *Sustainable Diets and Biodiversity/ Directions and solutions for policy, research and action. Proceedings of the International Scientific Symposium, Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger*. <https://www.fao.org/4/i3004e/i3004e.pdf>

FAO. (2011). *L'état de l'insecurite alimentaire dans le monde 2011 : Comment la volatilité des cours ..* Food & Agriculture Organi.

FAO. (2022). *La FAO en Afrique, 4ème édition—Octobre 2022* (Fourth edition). FAO. <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/cc2403fr>

FAO. (2023). *Number of cattle slaughtered for meat* – FAO. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/animals-slaughtered-for-meat>

FAO. (2024). *The State of World Fisheries and Aquaculture 2024. Blue Transformation in action*. FAO. <https://doi.org/10.4060/cd0683en>

FAO, IFAD, UNICEF, WFP, & OMS. (2019). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2019: Safeguarding Against Economic Slowdowns and Downturns* (1st ed). United Nations Publications.

FAO, PNUE, & PNUD. (2021). *Une opportunité de plusieurs milliards de dollars : Réorienter le soutien agricole pour transformer les systèmes alimentaires | UNEP - UN Environment Programme*. <https://www.unep.org/fr/resources/repurposing-agricultural-support-transform-food-systems>

Fiddes, N. (1994). Social aspects of meat eating. *Proceedings of the Nutrition Society*, 53(2), 271-279. <https://doi.org/10.1079/PNS19940032>

Field, C., & Barros, V. (2014). *Changements climatiques 2014 : Incidences, adaptation et vulnérabilité – Résumé à l'intention des décideurs. Contribution du Groupe de travail II au cinquième Rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat* (p. 40). GIEC. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar5_wgII_spm_fr.pdf

Filho, A. C., Gameiro, M. B. P., Amiel, F., & Laurans, Y. (2020). *Déforestation associée à l'importation de soja sur les marchés français et européen : État des lieux* (p. 87). IDDRI CANOPEE CST FORET. https://www.cst-foret.org/wp-content/uploads/CST-Foret_Etude-Chantier-Soja-Consultants-Canopee-I-DDRI-2020.pdf

Fischler, C. (2001). *L'omnivore : Le goût, la cuisine et le corps*. O. Jacob.

Fitawek, W. B. (2022). *The impact of large-scale investment in agricultural land on household food security : A comparative analysis of Kenya, Madagascar and Mozambique*. Université de Pretoria.

Fouillet, H., Dussiot, A., Perraud, E., Wang, J., Huneau, J.-F., Kesse-Guyot, E., & Mariotti, F. (2023). Plant to animal protein ratio in the diet: Nutrient adequacy, long-term health and environmental pressure. *Frontiers in Nutrition*, 10, 1178121. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1178121>

Fraanje, W., Garnett, T., & Breewood, H. (2020). *Soy: Food, feed, and land use change*. Food Climate Research Network. <https://doi.org/10.56661/47e58c32>

France Agrimer. (2018). *Consommation des produits carnés en 2018* (p. 98). France Agrimer. <https://www.franceagrimer.fr/fam/content/download/62489/document/STA-VIA-Consommation%20des%20produits%20carn%C3%A9s%20en%202018.pdf?version=4>

France Stratégie. (2021). *Pour une alimentation saine et durable. Analyse des politiques de l'alimentation en France*. France Stratégie.

Galán, P., Kesse, E., Touvier, M., Deschasaux, M., Srouf, B., Chazelas, E., Baudry, J., Fialon, M., Julia, C., & Hercberg, S. (2021). [Nutri-Score and ultra-processing : Two different, complementary, non-contradictory dimensions]. *Nutricion hospitalaria*, 38(1), 201-206. <https://doi.org/10.20960/nh.03483>

Garcia, H., & Dione, N. (2024, mars 22). Senegal's fishermen head for Spain as fish stocks dwindle at home. *Reuters*.
<https://www.reuters.com/world/africa/senegals-fishermen-head-spain-fish-stocks-dwindle-home-2024-03-22/>

Gerten, D., Heck, V., Jägermeyr, J., Bodirsky, B. L., Fetzer, I., Jalava, M., Kummu, M., Lucht, W., Rockström, J., Schaphoff, S., & Schellnhuber, H. J. (2020). Feeding ten billion people is possible within four terrestrial planetary boundaries. *Nature Sustainability*, 3(3), 200-208.
<https://doi.org/10.1038/s41893-019-0465-1>

GIEC. (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report* (p. 22) [Summary for Policymakers]. Intergovernmental Panel on Climate Change.
https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr_spm.pdf

GIEC. (2019). : *Climate Change and Land: An IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems*. [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/11/SRCCL-Full-Report-Compiled-191128.pdf>

Gilmore, A. B., Fabbri, A., Baum, F., Bertscher, A., Bondy, K., Chang, H.-J., Demaio, S., Erzse, A., Freudenberg, N., Friel, S., Hofman, K. J., Johns, P., Abdool Karim, S., Lacy-Nichols, J., de Carvalho, C. M. P., Marten, R., McKee, M., Petticrew, M., Robertson, L., ... Thow, A. M. (2023). Defining and conceptualising the commercial determinants of health. *The Lancet*, 401(10383), 1194-1213.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00013-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00013-2)

Giroux, V., & Larue, R. (2018). *Le véganisme*. Que sais-je ?

Graham, J. P., & Nachman, K. E. (2010). Managing waste from confined animal feeding operations in the United States : The need for sanitary reform. *Journal of Water and Health*, 8(4), 646-670.
<https://doi.org/10.2166/wh.2010.075>

Greenpeace, & Changing markets foundation. (2021). *A69ef97c-nourrir-le-monstre-fr-final-small* (p. 30).
<https://www.greenpeace.org/static/planet4-africa-stateless/2021/05/a69ef97c-nourrir-le-monstre-fr-final-small.pdf>

Gruetzmacher, K., Karesh, W. B., Amuasi, J. H., Arshad, A., Farlow, A., Gabrysch, S., Jetzkowitz, J., Lieberman, S., Palmer, C., Winkler, A. S., & Walzer, C. (2021). The Berlin principles on one health – Bridging global health and conservation. *Science of The Total Environment*, 764, 142919.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142919>

Hargreaves, S. M., Rosenfeld, D. L., Moreira, A. V. B., & Zandonadi, R. P. (2023). Plant-based and vegetarian diets : An overview and definition of these dietary patterns. *European Journal of Nutrition*, 62(3), 1109-1121. <https://doi.org/10.1007/s00394-023-03086-z>

HAS. (2018). *Projet stratégique 2019 – 2024*.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-11/projet_strategique_2019-2024.pdf

HAS. (2023). *Feuille de route santé-environnement Renforcer l'implication de la HAS sur les enjeux environnementaux dans le cadre de ses missions*.
https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-11/feuille_de_route_sante_environnement_has.pdf

HCSP. (2017). Révision des repères alimentaires pour les adultes du futur Programme national nutrition santé 2017-2021. In *Rapport de l'HCSP*. Haut Conseil de la Santé Publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=600>

HCSP. (2023). *Avis relatif à l'élaboration de la Stratégie nationale Alimentation, Nutrition, Climat (SNANC)*. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1308>

HCSP. (2025). *Recommandations pour l'élaboration du 5e programme national nutrition santé (PNNS)* (Avis et rapports, p. 286). Haut conseil de la santé publique. <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1445>

He, Y., Yuan, Q., Mathieu, J., Stadler, L., Senehi, N., Sun, R., & Alvarez, P. J. J. (2020). Antibiotic resistance genes from livestock waste : Occurrence, dissemination, and treatment. *Npj Clean Water*, 3(1), 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41545-020-0051-0>

Hercberg, S., Touvier, M., Salas-Salvado, J., & Group of European scientists supporting the implementation of Nutri-Score in Europe. (2022). The Nutri-Score nutrition label. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research. Internationale Zeitschrift Fur Vitamin- Und Ernährungsforschung. Journal International De Vitaminologie Et De Nutrition*, 92(3-4), 147-157. <https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000722>

Herrmann, A., Krippel, N., Fischer, H., Nieder, J., Griesel, S., Bärnighausen, T., Schildmann, J., Mikolajczyk, R., Danquah, I., Mezger, N. C. S., & Kantelhardt, E. J. (2025). Acceptability of health-only versus climate-and-health framings in lifestyle-related climate-sensitive health counselling : Results of a randomised survey experiment in Germany. *The Lancet Planetary Health*, 9(6), e456-e466. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(25\)00110-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(25)00110-X)

Herrmann, W., & Obeid, R. (2012). Cobalamin deficiency. *Sub-Cellular Biochemistry*, 56, 301-322. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2199-9_16

Huang, J., Ridoutt, B. G., Sun, Z., Lan, K., Thorp, K. R., Wang, X., Yin, X., Huang, J., Chen, F., & Scherer, L. (2020). Balancing food production within the planetary water boundary. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119900. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119900>

IACG. (2019). *PAS LE TEMPS D'ATTENDRE : ASSURER L'AVENIR CONTRE LES INFECTIONS RÉSISTANTES AUX MÉDICAMENTS RAPPORT AU SECRÉTAIRE GÉNÉRAL DES NATIONS UNIES*. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-gcp-tjs/iacg-final-report-fr.pdf?sfvrsn=14e8012_8

IFOP. (2021). *Végétariens et flexitariens en France en 2020*. France Agrimer. <https://www.franceagrimer.fr/chiffre-et-analyses-economiques/vegetariens-et-flexitariens-en-france-en-2020>

IFOP. (2025, février 6). *Les Français et le bien-être des animaux—Vague 8 (2025)—Ifop Group*. <https://www.ifop.com/article/les-francais-et-le-bien-etre-des-animaux-vague-8-2025>

INRAE. (2024, janvier 9). *Les fermes d'élevage qui favorisent la biodiversité, une source d'inspiration* | INRAE. <https://www.inrae.fr/actualites/fermes-delevage-qui-favorisent-biodiversite-source-dinspiration>

INSEE. (2021, janvier 27). *Définition—Agriculture biologique* | Insee. <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c2218>

Inserm (Éd.). (2021). *Pesticides et effets sur la santé : Nouvelles données* (Éd. actualisée). EDP sciences.

<https://www.inserm.fr/wp-content/uploads/2021-07/inserm-expertisecollective-pesticides2021-rapportcomplet-0.pdf>

INSERM. (2023, juin 10). La chaleur record de l'été 2022 a fait plus de 61 000 morts en Europe dont près de 5000 en France. *Salle de presse de l'Inserm*. <https://presse.inserm.fr/la-chaleur-record-de-lete-2022-a-fait-plus-de-61-000-morts-en-europe-dont-pres-de-5000-en-france/67249/>

IPBES, Daszak, P., Amuasi, J., das Neves, C. G., Hayman, D., Kuiken, T., Roche, B., Zambrana-Torrel, C., Buss, P., Dundarova, H., Feferholtz, Y., Foldvari, G., Igbinosa, E., Junglen, S., Liu, Q., Suzan, G., Uhart, M., Wannous, C., Woolaston, K., ... Ngo, H. T. (2020). *Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)* (Version 1.4). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4147317>

IPBES, Watson, R. T., Baste, I. A., Larigauderie, A., Leadley, P., Pascual, U., Baptiste, B., Demissew, S., Dziba, L., Erpul, G., Fazel, A., Fischer, M., Hernández, A. M., Karki, M., Mathur, V., Pataridze, T., Pinto, I. S., Stenseke, M., Török, K., & Vilá, B. (2019). *Le rapport de l'évaluation mondiale de la BIODIVERSITÉ ET DES SERVICES ÉCOSYSTÉMIQUES* (p. 56). IPBES.

Jägermeyr, J. (2020). Agriculture's Historic Twin-Challenge Toward Sustainable Water Use and Food Supply for All. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 4. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.00035>

James-Martin, G., Baird, D. L., Hendrie, G. A., Bogard, J., Anastasiou, K., Brooker, P. G., Wiggins, B., Williams, G., Herrero, M., Lawrence, M., Lee, A. J., & Riley, M. D. (2022). Environmental sustainability in national food-based dietary guidelines: A global review. *The Lancet Planetary Health*, 6(12), e977-e986. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(22\)00246-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(22)00246-7)

Kenny, T. A., Woodside, J. V., Perry, I. J., & Harrington, J. M. (2023). Consumer attitudes and behaviors toward more sustainable diets: A scoping review. *Nutrition Reviews*, 81(12), 1665-1679. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuad033>

Kesse-Guyot, E., Allès, B., Brunin, J., Fouillet, H., Dussiot, A., Mariotti, F., Langevin, B., Berthy, F., Touvier, M., Julia, C., Hercberg, S., Lairon, D., Barbier, C., Couturier, C., Pointereau, P., & Baudry, J. (2022). Nutritionally adequate and environmentally respectful diets are possible for different diet groups: An optimized study from the NutriNet-Santé cohort. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 116(6), 1621-1633. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqac253>

Kesse-Guyot, E., Allès, B., Brunin, J., Langevin, B., Fouillet, H., Dussiot, A., Berthy, F., Reuzé, A., Perraud, E., Rebouillat, P., Touvier, M., Hercberg, S., Mariotti, F., Lairon, D., Pointereau, P., & Baudry, J. (2023). Environmental pressures and pesticide exposure associated with an increase in the share of plant-based foods in the diet. *Scientific Reports*, 13(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46032-z>

Kesse-Guyot, E., Fouillet, H., Baudry, J., Dussiot, A., Langevin, B., Allès, B., Rebouillat, P., Brunin, J., Touvier, M., Hercberg, S., Lairon, D., Mariotti, F., & Pointereau, P. (2021). Halving food-related greenhouse gas emissions can be achieved by redistributing meat consumption: Progressive optimization results of the NutriNet-Santé cohort. *The Science of the Total Environment*, 789, 147901. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.147901>

Kesse-Guyot, E., Pointereau, P., Brunin, J., Perraud, E., Toujgani, H., Berthy, F., Allès, B., Touvier, M., Lairon, D., Mariotti, F., Baudry, J., & Fouillet, H. (2023). Trade-offs between blue water use and greenhouse gas emissions related to food systems: An optimization study for French adults. *Sustainable Production and Consumption*, 42, 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.09.008>

Ketelings, L., Havermans, R. C., Kremers, S. P. J., & de Boer, A. (2023). How Different Dimensions Shape the Definition of Meat Alternative Products : A Scoping Review of Evidence between 2000 and 2021. *Current Developments in Nutrition*, 7(7), 101960. <https://doi.org/10.1016/j.cdnut.2023.101960>

Keuth, S., & Bisping, B. (1994). Vitamin B12 production by *Citrobacter freundii* or *Klebsiella pneumoniae* during tempeh fermentation and proof of enterotoxin absence by PCR. *Applied and Environmental Microbiology*, 60(5), 1495-1499. <https://doi.org/10.1128/aem.60.5.1495-1499.1994>

Kickbusch, I. (1986). Health promotion : A global perspective. *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Sante Publique*, 77(5), 321-326.

Kickbusch, I., Allen, L., & Franz, C. (2016). The commercial determinants of health. *The Lancet Global Health*, 4(12), e895-e896. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(16\)30217-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(16)30217-0)

Klapp, A.-L., Feil, N., & Risius, A. (2022). A Global Analysis of National Dietary Guidelines on Plant-Based Diets and Substitutions for Animal-Based Foods. *Current Developments in Nutrition*, 6(11), nzac144. <https://doi.org/10.1093/cdn/nzac144>

Klapp, A.-L., Wyma, N., Alessandrini, R., Ndinda, C., Perez-Cueto, A., & Risius, A. (2025). Recommendations to address the shortfalls of the EAT-Lancet planetary health diet from a plant-forward perspective. *The Lancet. Planetary Health*, 9(1), e23-e33. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(24\)00305-X](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(24)00305-X)

Kornher, L., & Von Braun, J. (2020). EU Common Agricultural Policy—Impacts on Trade with Africa and African Agricultural Development. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3613628>

Kotcher, J., Patel, L., Wheat, S., Philipsborn, R., & Maibach, E. (2024). How to communicate about climate change with patients. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 385, e079831. <https://doi.org/10.1136/bmj-2024-079831>

Kyriakopoulou, K., Dekkers, B., & Van Der Goot, A. J. (2019). Plant-Based Meat Analogues. In *Sustainable Meat Production and Processing* (p. 103-126). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814874-7.00006-7>

Lahlou, S. (1998). *Penser manger: Alimentation et représentations sociales* (1re éd). Presses universitaires de France.

Laine, J. E., Huybrechts, I., Gunter, M. J., Ferrari, P., Weiderpass, E., Tsilidis, K., Aune, D., Schulze, M. B., Bergmann, M., Temme, E. H. M., Boer, J. M. A., Agnoli, C., Ericson, U., Stubbendorff, A., Ibsen, D. B., Dahm, C. C., Deschasaux, M., Touvier, M., Kesse-Guyot, E., ... Vineis, P. (2021). Co-benefits from sustainable dietary shifts for population and environmental health : An assessment from a large European cohort study. *The Lancet Planetary Health*, 5(11), e786-e796. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00250-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00250-3)

Lane, M. M., Gamage, E., Du, S., Ashtree, D. N., McGuinness, A. J., Gauci, S., Baker, P., Lawrence, M., Rebholz, C. M., Srour, B., Touvier, M., Jacka, F. N., O'Neil, A., Segasby, T., & Marx, W. (2024). Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes : Umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 384, e077310. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>

Lea, E., & Worsley, A. (2003). Benefits and barriers to the consumption of a vegetarian diet in Australia. *Public Health Nutrition*, 6(5), 505-511. <https://doi.org/10.1079/PHN2002452>

Leng, G., & Hall, J. W. (2021). Where is the Planetary Boundary for freshwater being exceeded because of livestock farming? *Science of The Total Environment*, 760, 144035. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144035>

Leydon, C. L., Leonard, U. M., McCarthy, S. N., & Harrington, J. M. (2023). Aligning Environmental Sustainability, Health Outcomes, and Affordability in Diet Quality : A Systematic Review. *Advances in Nutrition*, 14(6), 1270-1296. <https://doi.org/10.1016/j.advnut.2023.07.007>

Li, C., Bishop, T. R. P., Imamura, F., Sharp, S. J., Pearce, M., Brage, S., Ong, K. K., Ahsan, H., Bes-Rastrollo, M., Beulens, J. W. J., den Braver, N., Byberg, L., Canhada, S., Chen, Z., Chung, H.-F., Cortés-Valencia, A., Djousse, L., Drouin-Chartier, J.-P., Du, H., ... Wareham, N. J. (2024). Meat consumption and incident type 2 diabetes : An individual-participant federated meta-analysis of 1·97 million adults with 100 000 incident cases from 31 cohorts in 20 countries. *The Lancet. Diabetes & Endocrinology*, 12(9), 619-630. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00179-7](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00179-7)

Lonnie, M., Laurie, I., Myers, M., Horgan, G., Russell, W. R., & Johnstone, A. M. (2020). Exploring Health-Promoting Attributes of Plant Proteins as a Functional Ingredient for the Food Sector : A Systematic Review of Human Interventional Studies. *Nutrients*, 12(8), 2291. <https://doi.org/10.3390/nu12082291>

Markowski, K. L., & Roxburgh, S. (2019). "If I became a vegan, my family and friends would hate me:" Anticipating vegan stigma as a barrier to plant-based diets. *Appetite*, 135, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.12.040>

MASA. (2025). *Les zoonoses, ces maladies transmissibles entre l'homme et l'animal*. Ministère de l'Agriculture, de l'Agro-alimentaire et de la Souveraineté alimentaire. <https://agriculture.gouv.fr/les-zoonoses-ces-maladies-transmissibles-entre-lhomme-et-lanimal>

Meyer-Ohlendorf, N., & Knigge, M. (2007). A United nations environnement organization. In *Global Environmental Governance—Perspectives on the Current Debate*.

Ministère de la solidarité et de la santé. (2019). *PROGRAMME NATIONAL NUTRITION SANTÉ 2019-2023* (p. 94). Ministère de la solidarité et de la santé. https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4_2019-2023.pdf

Ministère de l'agriculture. (2013). *Les différences sociales en matière d'alimentation* (No. 64). <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Ana64/Ana64.pdf>

Ministères Aménagement du territoire Transition écologique. (2025, décembre 13). *Stratégie nationale bas-carbone* (SNBC). <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

Modlinska, K., & Pisula, W. (2018). Selected Psychological Aspects of Meat Consumption—A Short Review. *Nutrients*, 10(9), Article 9. <https://doi.org/10.3390/nu10091301>

Monteiro, C. A., Cannon, G., Levy, R. B., Moubarac, J.-C., Louzada, M. L., Rauber, F., Khandpur, N., Cediel, G., Neri, D., Martinez-Steele, E., Baraldi, L. G., & Jaime, P. C. (2019). Ultra-processed foods : What they are and how to identify them. *Public Health Nutrition*, 22(5), 936-941. <https://doi.org/10.1017/S1368980018003762>

Monteiro, C. A., Louzada, M. L., Steele-Martinez, E., Cannon, G., Andrade, G. C., Baker, P., Bes-Rastrollo, M., Bonaccio, M., Gearhardt, A. N., Khandpur, N., Kolby, M., Levy, R. B., Machado, P. P., Moubarac, J.-C., Rezende, L. F. M., Rivera, J. A., Scrinis, G., Srouf, B., Swinburn, B., & Touvier, M. (2025). Ultra-processed foods and human health : The main thesis and the evidence. *The Lancet*, 406(10520), 2667-2684. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01565-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01565-X)

Moodie, R., Stuckler, D., Monteiro, C., Sheron, N., Neal, B., Thamarangsi, T., Lincoln, P., Casswell, S., & Lancet NCD Action Group. (2013). Profits and pandemics : Prevention of harmful effects of tobacco,

alcohol, and ultra-processed food and drink industries. *Lancet (London, England)*, 381(9867), 670-679. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62089-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62089-3)

Morin, C. W., Comrie, A. C., & Ernst, K. (2013). Climate and dengue transmission : Evidence and implications. *Environmental Health Perspectives*, 121(11-12), 1264-1272. <https://doi.org/10.1289/ehp.1306556>

Muñoz-Martínez, J., Carrillo-Álvarez, E., & Janiszewska, K. (2023). European dietitians as key agents of the green transition : An exploratory study of their knowledge, attitudes, practices, and training. *Frontiers in Nutrition*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1129052>

Nakos, M., Pepelanova, I., Beutel, S., Krings, U., Berger, R. G., & Scheper, T. (2017). Isolation and analysis of vitamin B12 from plant samples. *Food Chemistry*, 216, 301-308. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2016.08.037>

Oakland Institute. (2011). *UNDERSTANDING LAND INVESTMENT DEALS IN AFRICA*. https://www.oaklandinstitute.org/sites/default/files/files-archive/OI_brief_myth_economic_development_0.pdf

OCDE. (2025). *Examen de l'OCDE sur les pêches 2025*. Éditions OCDE. <https://doi.org/10.1787/a6e0eefb-fr>

OHHLEP, Adisasmito, W. B., Almuhairi, S., Behraves, C. B., Bilivogui, P., Bukachi, S. A., Casas, N., Becerra, N. C., Charron, D. F., Chaudhary, A., Zanella, J. R. C., Cunningham, A. A., Dar, O., Debnath, N., Dungu, B., Farag, E., Gao, G. F., Hayman, D. T. S., Khaita, M., ... Zhou, L. (2022). One Health : A new definition for a sustainable and healthy future. *PLOS Pathogens*, 18(6), e1010537. <https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1010537>

OMS. (1948). *CONSTITUTION DE L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ*. <https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/FR/constitution-fr.pdf>

OMS. (1978). *Déclaration d'Alma-Ata* (Nos. 1978-3938-43697-61473). WHO.

OMS. (1986). *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/health-promotion/population-health/ottawa-charter-health-promotion-international-conference-on-health-promotion/chartre.pdf>

OMS. (1994). *Plan d'action en faveur de l'environnement et de la santé dans la Région européenne : Deuxième Conférence européenne sur l'environnement et la santé : Helsinki (Finlande), 20-22 juin 1994* (Nos. 1994-3844-43603-61267).

OMS. (2010). *Adelaide Statement on Health in All Policies : Moving towards a shared governance for health and well-being : report from the International Meeting on Health in All Policies*. World Health Organization ; Government of South Australia.

OMS. (2012). *Combler le fossé en une génération : Instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé : Résumé analytique du rapport final* (No. WHO/IER/CSDH/08.1; Documents Techniques, p. 33). Commission on Social Determinants of Health. <https://iris.who.int/handle/10665/69831>

OMS. (2018). *COP24 special report : Health and climate change* (p. 74). <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514972>

OMS. (2021a). *2021 WHO Health and Climate Change Global Survey Report* (1st ed). World Health Organization.

OMS. (2021b). *Plant-based diets and their impact on health, sustainability and the environment A review of the evidence* (No. WHO/EURO:2021-4007-43766-61591; p. 14). WHO European Office for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349086/WHO-EURO-2021-4007-43766-61591-eng.pdf>

OMS. (2023a). *Red and processed meat in the context of health and the environment : Many shades of red and green : Information brief*. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/370775>

OMS. (2023b, octobre 12). *Changement climatique et santé*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

OMS. (2024, juin 12). *Quatre secteurs d'activité sont à l'origine à eux seuls de 2,7 millions de décès chaque année dans la Région européenne*. <https://www.who.int/europe/fr/news/item/12-06-2024-just-four-industries-cause-2.7-million-deaths-in-the-european-region-every-year>

OMS. (2025, septembre 25). *Maladies non transmissibles*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

OMS, FAO, OIE, & UNICEF. (2008). Contributing to One World, One Health; A strategic framework for reducing risks of infectious diseases at the animal-human-ecosystems interface. *World Bank;FAO;WHO;UNICEF;UNISIC;OIE*, 67 p.

OMS, FAO, PNUE, & OMSA. (2025). *Guide de mise en œuvre du plan d'action conjoint « Une seule santé » à l'échelon national* (p. 54). <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/60b2b98a-f84e-4338-9b2c-7009945c6209/content>

ONAV. (2022a). *Position de l'ONAV relative à la complémentation en vitamine B12 chez les personnes ayant une alimentation flexitarienne, végétarienne et végétane* (p. 16). <https://lonav.fr/wp-content/uploads/2022/05/V2-Position-de-lONAV-sur-le-statut-et-la-complementation-en-vitamine-B12.pdf>

ONAV. (2022b). *Position de l'ONAV relative à la couverture des besoins en vitamine B12 chez les personnes ayant une alimentation flexitarienne, végétarienne et végétane* (p. 24). <https://lonav.fr/wp-content/uploads/2022/05/V3-Position-ONAV-01-couverture-des-besoins-en-vitamine-B12.pdf>

ONU. (2025, octobre 16). *Des experts de l'ONU appellent à une responsabilité contraignante pour l'agro-industrie afin de protéger les droits des paysans et la sécurité alimentaire mondiale*. OHCHR. <https://www.ohchr.org/fr/press-releases/2025/10/un-experts-urge-binding-accountability-agribusiness-safeguard-peasants>

Otte, J., & Pica-Ciamarra, U. (2021). Emerging infectious zoonotic diseases : The neglected role of food animals. *One Health* (Amsterdam, Netherlands), 13, 100323. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100323>

Oxfam. (2018). *UNE NOUVELLE APPROCHE DANS LA FILIÈRE LAIT EN AFRIQUE DE L'OUEST : Aider les éleveurs et éleveuses au niveau local à répondre à la hausse de la demande*.

Pelikan, J., Deblitz, C., Assante-Addo, C., & Almadani, M. (2023). *Impact of Meat and Dairy Exports on Developing Countries*. Thünen. https://literatur.thuenen.de/digbib_extern/dn066021.pdf

Perraud, E., Wang, J., Salomé, M., Huneau, J.-F., Lapidus, N., & Mariotti, F. (2022). Plant and Animal Protein Intakes Largely Explain the Nutritional Quality and Health Value of Diets Higher in Plants : A Path Analysis in French Adults. *Frontiers in Nutrition*, 9. <https://doi.org/10.3389/fnut.2022.924526>

Perraud, E., Wang, J., Salomé, M., Mariotti, F., & Kesse-Guyot, E. (2023). Dietary protein consumption profiles show contrasting impacts on environmental and health indicators. *Science of The Total Environment*, 856, 159052. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.159052>

Piazza, J., Ruby, M. B., Loughnan, S., Luong, M., Kulik, J., Watkins, H. M., & Seigerman, M. (2015). Rationalizing meat consumption. The 4Ns. *Appetite*, 91, 114-128. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.04.011>

PNUE. (2020, juillet 20). *10 choses à savoir au sujet de l'agriculture industrielle*. <https://www.unep.org/actualites-et-recits/recit/10-choses-savoir-au-sujet-de-lagriculture-industrielle>

Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aaq0216>

Popay, J., Whitehead, M., & Hunter, D. J. (2010). Injustice is killing people on a large scale—But what is to be done about it? *Journal of Public Health (Oxford, England)*, 32(2), 148-149. <https://doi.org/10.1093/pubmed/fdq029>

Queenan, K., Garnier, J., Nielsen, L. R., Buttigieg, S., Meneghi, D. de, Holmberg, M., Zinsstag, J., Rüegg, S., Häslér, B., & Kock, R. (2017). Roadmap to a One Health agenda 2030. *CABI Reviews*, 2017, 1-17. <https://doi.org/10.1079/PAVSNNR201712014>

Rabinowitz, P. M., Odofin, L., & Dein, F. J. (2008). From « us vs. them » to « shared risk » : Can animals help link environmental factors to human health? *EcoHealth*, 5(2), 224-229. <https://doi.org/10.1007/s10393-008-0170-4>

Raj, S., Guest, N. S., Landry, M. J., Mangels, A. R., Pawlak, R., & Rozga, M. (2025). Vegetarian Dietary Patterns for Adults : A Position Paper of the Academy of Nutrition and Dietetics. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 125(6), 831-846.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2025.02.002>

Reid, C. E., Brauer, M., Johnston, F. H., Jerrett, M., Balmes, J. R., & Elliott, C. T. (2016). Critical Review of Health Impacts of Wildfire Smoke Exposure. *Environmental Health Perspectives*, 124(9), 1334-1343. <https://doi.org/10.1289/ehp.1409277>

Réseau action climat. (2023). *L'heure des comptes pour les supermarchés—Évaluation des enseignes et recommandations pour les pouvoirs publics* (Alimentation et climat, p. 60). Réseau action climat. https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2023/01/rac_gdedistri_rapport06-email.pdf

Roberto, C. A., Ng, S. W., Ganderats-Fuentes, M., Hammond, D., Barquera, S., Jauregui, A., & Taillie, L. S. (2021). The Influence of Front-of-Package Nutrition Labeling on Consumer Behavior and Product Reformulation. *Annual Review of Nutrition*, 41, 529-550. <https://doi.org/10.1146/annurev-nutr-111120-094932>

Rockström, J., Thilsted, S. H., Willett, W. C., Gordon, L. J., Herrero, M., Hicks, C. C., Mason-D'Croz, D., Rao, N., Springmann, M., Wright, E. C., Agustina, R., Bajaj, S., Bunge, A. C., Carducci, B., Conti, C., Covic, N., Fanzo, J., Forouhi, N. G., Gibson, M. F., ... DeClerck, F. (2025). The EAT–Lancet Commission on healthy, sustainable, and just food systems. *The Lancet*, 406(10512), 1625-1700. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01201-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01201-2)

Saba, A., & Di Natale, R. (1998). A study on the mediating role of intention in the impact of habit and attitude on meat consumption. *Food Quality and Preference*, 10(1), 69-77. [https://doi.org/10.1016/S0950-3293\(98\)00039-1](https://doi.org/10.1016/S0950-3293(98)00039-1)

Salame, C., Javaux, G., Sellem, L., Viennois, E., Edelenyi, F. S. de, Agaësse, C., Sa, A. D., Huybrechts, I., Pierre, F., Coumoul, X., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Fezeu, L. K., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., Cosson, E., Tatulashvili, S., Chassaing, B., ... Touvier, M. (2024). Food additive emulsifiers and the risk of type 2 diabetes: Analysis of data from the NutriNet-Santé prospective cohort study. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 12(5), 339-349. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(24\)00086-X](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(24)00086-X)

Santé environnementale. (2025, juillet 29). Conseil National de l'Ordre des Médecins. <https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/communiqués-presse/santé-environnementale>

Santé publique france. (2019). *Recommandations sur l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité des adultes* (p. 20). <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2019/santé-publique-france-présente-les-nouvelles-recommandations-sur-l-alimentation-l-activité-physique-et-la-sédentarité>

Sarda, B., Kesse-Guyot, E., Deschamps, V., Ducrot, P., Galan, P., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., Srouf, B., Fezeu, L. K., Touvier, M., & Julia, C. (2024). Complementarity between the updated version of the front-of-pack nutrition label Nutri-Score and the food-processing NOVA classification. *Public Health Nutrition*, 27(1), e63. <https://doi.org/10.1017/S1368980024000296>

Sarda, B., Manneville, F., Kesse-Guyot, E., Srouf, B., Deschasaux-Tanguy, M., Fezeu, L. K., Galan, P., Hercberg, S., Touvier, M., & Julia, C. (2024). The updated nutrient profile underlying the Nutri-Score label and adult weight gain: A cohort study. *European Journal of Public Health*, 34(Supplement_3), ckae144.294. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckae144.294>

Satija, A., Bhupathiraju, S. N., Spiegelman, D., Chiuve, S. E., Manson, J. E., Willett, W., Rexrode, K. M., Rimm, E. B., & Hu, F. B. (2017). Healthful and Unhealthful Plant-Based Diets and the Risk of Coronary Heart Disease in U.S. Adults. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(4), 411-422. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.05.047>

Saujot, M., Nasr, C., Brocard, C., Bet, M., Dubuisson-Quellier, S., & Plessz, M. (2024). « Quand on peut, on veut ». *Conditions sociales de réalisation de la transition : Une approche par les modes de vie* (No. N°08/24; Décryptage, p. 8). Institut du développement durable et des relations internationales (IDDRI). https://www.iddri.org/sites/default/files/PDF/Publications/Catalogue%20iddri/D%C3%A9cryptage/2024-09-IB0824-MVT_1.pdf

Scheelbeek, P. F., Chowdhury, M. A. H., Haines, A., Alam, D. S., Hoque, M. A., Butler, A. P., Khan, A. E., Mojumder, S. K., Blangiardo, M. A. G., Elliott, P., & Vineis, P. (2017). Drinking Water Salinity and Raised Blood Pressure: Evidence from a Cohort Study in Coastal Bangladesh. *Environmental Health Perspectives*, 125(5), 057007. <https://doi.org/10.1289/EHP659>

Schorr, K. A., Agayn, V., de Groot, L. C. P. G. M., Slagboom, P. E., & Beekman, M. (2024). A plant-based diet index to study the relation between diet and disease risk among adults: A narrative review. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 28(6), 100272. <https://doi.org/10.1016/j.jnha.2024.100272>

Seconda, L., Baudry, J., Allès, B., Boizot-Szantai, C., Soler, L.-G., Galan, P., Hercberg, S., Langevin, B., Lairon, D., Pointereau, P., & Kesse-Guyot, E. (2018). Comparing nutritional, economic, and environmental performances of diets according to their levels of greenhouse gas emissions. *Climatic Change*, 148(1-2), 155-172. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2195-1>

Shepon, A., Eshel, G., Noor, E., & Milo, R. (2018). The opportunity cost of animal based diets exceeds all food losses. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(15), 3804-3809. <https://doi.org/10.1073/pnas.1713820115>

Smith, M. R., & Myers, S. S. (2018). Impact of anthropogenic CO₂ emissions on global human nutrition. *Nature Climate Change*, 8(9), 834-839. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0253-3>

SOL. (2023). *Afrique de l'Ouest—Union Européenne : Faire germer une coopération et des échanges agricoles équitables et durables*. <https://www.sol-asso.fr/wp-content/uploads/2025/07/Version-finale-publi.pdf>

Song, M., Fung, T. T., Hu, F. B., Willett, W. C., Longo, V. D., Chan, A. T., & Giovannucci, E. L. (2016). Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA Internal Medicine*, 176(10), 1453. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.4182>

Souchon, I., & Braesco, V. (2022). Classer les aliments selon leur niveau de transformation – Quels sont les différents systèmes et leurs limites ? *Cahiers de Nutrition et de Diététique*, 57(3), 194-209. <https://doi.org/10.1016/j.cnd.2022.03.003>

SPF. (2019). *Étude de santé sur l'environnement, la biosurveillance, l'activité physique et la nutrition (Esteban 2014-2016): Chapitre Consommations alimentaires: Volet Nutrition. Chapitre Consommations alimentaires*. <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/etude-de-sante-sur-l-environnement-la-biosurveillance-l-activite-physique-et-la-nutrition-esteban-2014-2016-chapitre-consommations-alimentaire>

SPF. (2024, juin 12). *Maladies à transmission vectorielle*. <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle>

Springmann, M. (2020). *Valuation of the health and climate-change benefits of healthy diets: Background paper for The State of Food Security and Nutrition in the World 2020*. Food and Agriculture Organization of the United Nations. <https://doi.org/10.4060/cb1699en>

Springmann, M., Clark, M., Mason-D'Croz, D., Wiebe, K., Bodirsky, B. L., Lassaletta, L., de Vries, W., Vermeulen, S. J., Herrero, M., Carlson, K. M., Jonell, M., Troell, M., DeClerck, F., Gordon, L. J., Zurayk, R., Scarborough, P., Rayner, M., Loken, B., Fanzo, J., ... Willett, W. (2018). Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature*, 562(7728), 519-525. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>

Srour, B., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Edelenyi, F. S. de, Bourhis, L., Fialon, M., Sarda, B., Druet-Pecollo, N., Essedik, Y., Deschasaux-Tanguy, M., Julia, C., & Touvier, M. (2023). Effect of a new graphically modified Nutri-Score on the objective understanding of foods' nutrient profile and ultraprocessing: A randomised controlled trial. *BMJ Nutrition, Prevention & Health*, 6(1). <https://doi.org/10.1136/bmjnp-2022-000599>

Stockholm resilience center. (2015, février 19). *What is resilience?* [Text]. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2015-02-19-what-is-resilience.html>

Storz, M. A. (2022). What makes a plant-based diet? A review of current concepts and proposal for a standardized plant-based dietary intervention checklist. *European Journal of Clinical Nutrition*, 76(6), 789-800. <https://doi.org/10.1038/s41430-021-01023-z>

Taylor, L. H., Latham, S. M., & Woolhouse, M. E. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 356(1411), 983-989. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0888>

Thompson, R., Lawrance, E. L., Roberts, L. F., Grailey, K., Ashrafian, H., Maheswaran, H., Toledano, M. B., & Darzi, A. (2023). Ambient temperature and mental health: A systematic review and meta-analysis. *The Lancet Planetary Health*, 7(7), e580-e589. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(23\)00104-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(23)00104-3)

Toujgani, H., Brunin, J., Perraud, E., Allès, B., Touvier, M., Lairon, D., Mariotti, F., Pointereau, P., Baudry, J., & Kesse-Guyot, E. (2023). The nature of protein intake as a discriminating factor of diet sustainability: A multi-criteria approach. *Scientific Reports*, 13(1), 17850. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44872-3>

Toujgani, H., Wang, J., Perraud, E., Baudry, J., Berlivet, J., Allès, B., Fouillet, H., Hercberg, S., Touvier, M., Lairon, D., Pointereau, P., Couturier, C., Mariotti, F., Kesse-Guyot, E., & TRANSFood Consortium. (2025). Dietary consumption trajectory profiles over time of French adults from the NutriNet-Santé cohort (2014-2022): Multicriteria analysis of sustainability. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 22(1), 76. <https://doi.org/10.1186/s12966-025-01777-w>

Touvier, M., Louzada, M. L. da C., Mozaffarian, D., Baker, P., Juul, F., & Srour, B. (2023). Ultra-processed foods and cardiometabolic health: Public health policies to reduce consumption cannot wait. *BMJ*, 383, e075294. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075294>

Tyukavina, A., Hansen, M. C., Potapov, P. V., Stehman, S. V., Smith-Rodriguez, K., Okpa, C., & Aguilar, R. (2017). Types and rates of forest disturbance in Brazilian Legal Amazon, 2000–2013. *Science Advances*, 3(4), e1601047. <https://doi.org/10.1126/sciadv.1601047>

Un plus Bio. (2020). *OBSERVATOIRE DE LA RESTAURATION COLLECTIVE BIO ET DURABLE*. <https://www.unplusbio.org/wp-content/uploads/2020/11/R%C3%A9sultats-2020-OBSERVATOIRE.pdf>

UNEP. (2024, juillet 18). *Comment l'arrêt de la déforestation peut contribuer à lutter contre la crise climatique*. <https://www.unep.org/actualites-et-recits/recit/comment-larret-de-la-deforestation-peut-contribuer-lutter-contre-la>

UNICEF. (2024). *CNR 2024—Child Food Poverty—Full report—Final* (p. 92). UNICEF. <https://www.unicef.be/sites/default/files/2024-06/CNR%202024%20-%20Child%20Food%20Poverty%20-%20Full%20report%20-%20Final.pdf>

Van Boeckel, T. P., Brower, C., Gilbert, M., Grenfell, B. T., Levin, S. A., Robinson, T. P., Teillant, A., & Laxminarayan, R. (2015). Global trends in antimicrobial use in food animals. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 112(18), 5649-5654. <https://doi.org/10.1073/pnas.1503141112>

Van Hecke, E., & Vanderleenen, F. (2023). Poisson et nutrition en Afrique. *Belgeo. Revue belge de géographie*, 2. <https://doi.org/10.4000/belgeo.60869>

Vigar, V., Myers, S., Oliver, C., Arellano, J., Robinson, S., & Leifert, C. (2019). A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health? *Nutrients*, 12(1), 7. <https://doi.org/10.3390/nu12010007>

Warin, L. (2024, décembre 12). *La « Santé dans toutes les politiques », une démarche encore trop rare en France*. Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques. <https://www.sciencespo.fr/liepp/fr/actualites/la-sante-dans-toutes-les-politiques-une-demarche-encore-trop-rare-en-france/>

Watanabe, F., & Bito, T. (2018). Vitamin B₁₂ sources and microbial interaction. *Experimental Biology and Medicine*, 243(2), 148-158. <https://doi.org/10.1177/1535370217746612>

Whitmee, S., Haines, A., Beyrer, C., Boltz, F., Capon, A. G., Dias, B. F. de S., Ezeh, A., Frumkin, H., Gong, P., Head, P., Horton, R., Mace, G. M., Marten, R., Myers, S. S., Nishtar, S., Osofsky, S. A., Pattanayak, S. K., Pongsiri, M. J., Romanelli, C., ... Yach, D. (2015). Safeguarding human health in the Anthropocene epoch : Report of The Rockefeller Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet*, 386(10007), 1973-2028. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60901-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60901-1)

Willett, W., Rockström, J., Loken, B., Springmann, M., Lang, T., Vermeulen, S., Garnett, T., Tilman, D., DeClerck, F., Wood, A., Jonell, M., Clark, M., Gordon, L. J., Fanzo, J., Hawkes, C., Zurayk, R., Rivera, J. A., De Vries, W., Majele Sibanda, L., ... Murray, C. J. L. (2019). Food in the Anthropocene : The EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *The Lancet*, 393(10170), 447-492. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4)

Wistrand-Yuen, E., Knopp, M., Hjort, K., Koskiniemi, S., Berg, O. G., & Andersson, D. I. (2018). Evolution of high-level resistance during low-level antibiotic exposure. *Nature Communications*, 9(1), 1599. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-04059-1>

Woodside, J. V., Lindberg, L., & Nugent, A. P. (2023). Harnessing the power on our plates : Sustainable dietary patterns for public and planetary health. *Proceedings of the Nutrition Society*, 82(4), 437-453. <https://doi.org/10.1017/S0029665123004809>

Wrigley, C. (2017). The Cereal Grains : Providing our Food, Feed and Fuel Needs. In *Cereal Grains* (p. 27-40). Woodhead Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100719-8.00002-4>

Zamani, O., Chibanda, C., & Pelikan, J. (2023). Unraveling the effects of import bans on domestic poultry production : A case study of Senegal. *Agricultural and Food Economics*, 11(1), 43. <https://doi.org/10.1186/s40100-023-00283-6>

Zhang, T., Nickerson, R., Zhang, W., Peng, X., Shang, Y., Zhou, Y., Luo, Q., Wen, G., & Cheng, Z. (2024). The impacts of animal agriculture on One Health—Bacterial zoonosis, antimicrobial resistance, and beyond. *One Health*, 18, 100748. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2024.100748>

ANNEXE I

Tableau 3 : Exemples d'aliments constituant les 18 groupes alimentaires et leurs impacts sur les différents scores de végétalisation de l'alimentation PDI, hPDI et uPDI

		<u>PDI</u>	<u>hPDI</u>	<u>uPDI</u>
Groupe Aliments à base de plantes				
Sains				
Céréales complètes	Céréales complètes pour le petit-déjeuner, autres céréales cuites pour le petit-déjeuner, flocons d'avoine cuits, pain noir, riz brun, autres céréales, son, germe de blé, pop-corn	Score positif	Score positif	Score négatif
Fruits	Raisins secs ou raisins, pruneaux, bananes, cantaloup, pastèque, pommes ou poires fraîches, oranges, pamplemousses, fraises, myrtilles, pêches, abricots ou prunes.	Score positif	Score positif	Score négatif
Légumes	Tomates, jus de tomate, sauce tomate, brocolis, choux, choux-fleurs, choux de Bruxelles, carottes, légumes mélangés, courges jaunes ou d'hiver, aubergines ou courgettes, ignames ou patates douces, épinards cuits, épinards crus, chou frisé ou feuilles de moutarde ou blettes, laitue iceberg ou pommée, laitue romaine ou frisée, céleri, champignons, betteraves, germes de luzerne, ail, maïs.	Score positif	Score positif	Score négatif
Noix	Noix, beurre de cacahuètes	Score positif	Score positif	Score négatif
Légumineuses	Haricots verts, tofu ou fèves de soja, haricots ou lentilles, pois ou haricots de Lima	Score positif	Score positif	Score négatif
Huile	Sauce salade à base d'huile, huile végétale utilisée pour la cuisson	Score positif	Score positif	Score négatif
Thé, café	Thé, café, café décaféiné	Score positif	Score positif	Score négatif
Moins sains				
Jus de fruits	Cidre (sans alcool) ou jus de pomme, jus d'orange, jus de pamplemousse, autres jus de fruits	Score positif	Score négatif	Score positif
Céréales raffinées	Céréales raffinées pour le petit-déjeuner, pain blanc, muffins anglais ou bagels ou petits pains, muffins ou biscuits, riz blanc, crêpes ou gaufres, crackers, pâtes.	Score positif	Score négatif	Score positif

Patates		Frites, pommes de terre au four ou en purée, chips de pommes de terre ou de maïs	Score positif	Score négatif	Score positif
Boissons sucrées		Colas avec caféine et sucre, colas sans caféine, mais avec sucre, autres boissons gazeuses avec sucre, boissons aux fruits non gazeuses avec sucre	Score positif	Score négatif	Score positif
Sucreries et desserts		Chocolats, barres chocolatées, bonbons sans chocolat, biscuits (faits maison et prêts à l'emploi), brownies, beignets, gâteaux (faits maison et prêts à l'emploi), petits pains sucrés (faits maison et prêts à l'emploi), tartes (faites maison et prêtes à l'emploi), confitures ou gelées ou conserves ou sirop ou miel.	Score positif	Score négatif	Score positif
Aliment d'origine animale					
Matière grasse		Beurre ajouté aux aliments, beurre ou saindoux utilisé pour la cuisson	Score négatif	Score négatif	Score négatif
Produits laitiers		Lait écrémé pauvre en matières grasses, lait entier, crème, crème acidulée, sorbet, crème glacée, yaourt, fromage cottage ou ricotta, fromage à la crème, autres fromages	Score négatif	Score négatif	Score négatif
Œufs		Œufs	Score négatif	Score négatif	Score négatif
Poissons et produits de la mer		Thon en conserve, poisson à chair foncée, autres poissons, crevettes, homard ou coquilles Saint-Jacques.	Score négatif	Score négatif	Score négatif
Viande		Poulet ou dinde avec peau, poulet ou dinde sans peau, bacon, hot-dogs, viandes transformées, foie, hamburger, plat mixte de bœuf ou de porc ou d'agneau, plat principal de bœuf ou de porc ou d'agneau.	Score négatif	Score négatif	Score négatif
Diverses denrées alimentaires d'origine animale		Pizza, velouté ou soupe à la crème, mayonnaise ou autre sauce salade crémeuse	Score négatif	Score négatif	Score négatif