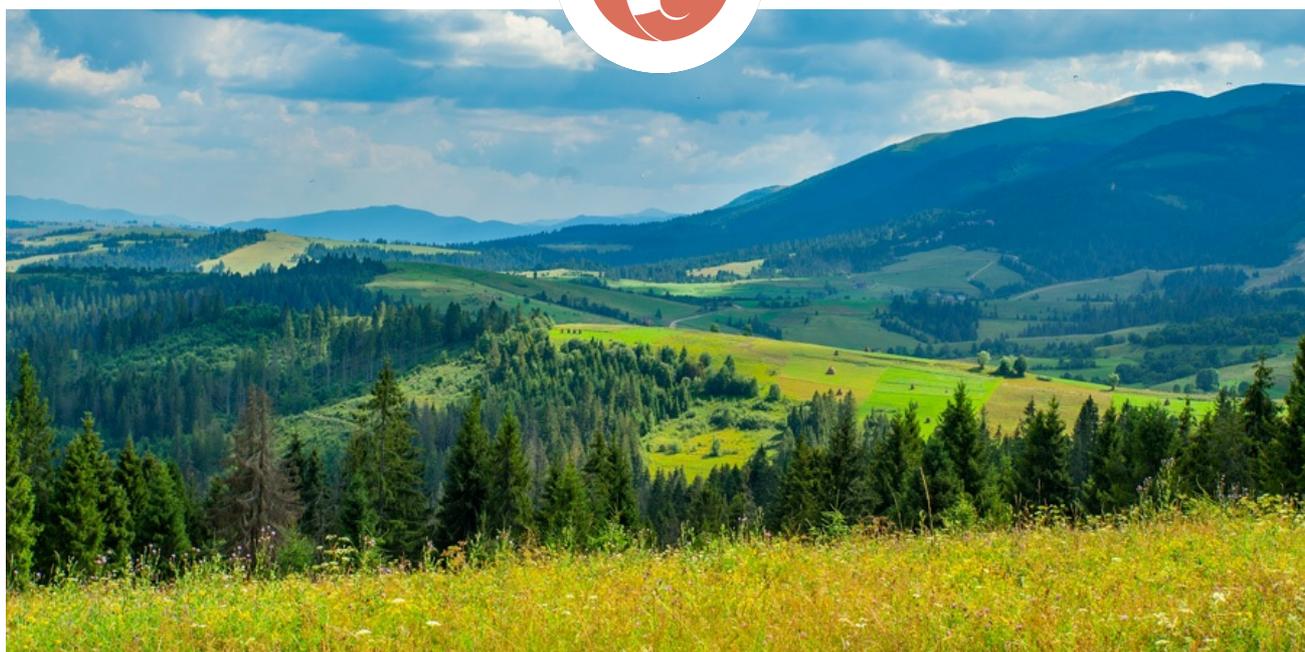


EQUATION NUTRITION

**L'APPROCHE « ONE HEALTH » - UN CONCEPT
FONDAMENTAL FACE AUX ENJEUX ACTUELS
DE SANTÉ**



N°233 - **Décembre 2022**

EDITO

L'approche "One Health - une seule santé" est un nouveau courant de recherche scientifique. En plein essor, ce concept s'intéresse aux interconnexions entre la santé humaine, animale et environnementale dans une vision multidisciplinaire. Cette approche s'intéresse à un système biologique et social complexe - composé des différents éléments de la vie et des activités humaines - et vise à étudier leurs interactions au niveau local, national et mondial (Rüegg, 2018).

Ce numéro d'Equation Nutrition présente trois articles illustrant l'apport du concept "One Health" pour traiter les questions liées au système alimentaire. Ces travaux soulignent également l'importance pour les décideurs publics d'adopter cette vision holistique de la santé.

Le premier article de de Macedo Couto présente, d'une part, les interconnexions entre notre environnement de vie et notre santé. Il met, d'autre part, en évidence les effets de la transition alimentaire vers plus de durabilité sur notre santé, ainsi que sur celle de la planète, plus particulièrement en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de déforestation et d'extinction des espèces. Face aux défis de notre société et aux objectifs du développement durable, les auteurs appellent à une approche transdisciplinaire dans une perspective One Health.

Le deuxième article de Donkersley présente le cas du déclin des abeilles domestiques comme exemple concret de la manière dont l'extinction des espèces est liée aux changements environnementaux, à la santé humaine et au système alimentaire. Les auteurs montrent notamment que la santé des abeilles ne peut être séparée de celle de l'environnement puisqu'une atteinte aux abeilles est susceptible de rendre vulnérable l'ensemble du système agricole et alimentaire en raison de sa dépendance aux activités de pollinisation et de production de miel. Ainsi, le déclin des abeilles domestiques menace potentiellement la sécurité alimentaire, et nécessite une approche « One Health ».

S'intéressant également à la biodiversité, le dernier article d'Harris aborde le sujet sous un angle différent. Cette étude examine la manière dont la biodiversité des fruits et légumes favorise la diversité alimentaire de la population mondiale actuelle. Il présente également des moyens pour la préserver et l'améliorer pour les générations futures. Là encore, il convient d'adopter une approche intégrée et holistique qui tienne compte des avantages et des inconvénients potentiels des politiques et des actions, en s'appuyant sur les systèmes alimentaires.

Les articles présentés dans cette édition soutiennent fortement la vision selon laquelle une perspective transversale et holistique est essentielle pour relever les défis de notre société.

Dans cette optique, la 9e édition de la conférence EGEA - du 20 au 22 septembre 2023 - sera consacrée au thème « Alimentation, fruits et légumes et santé globale : quelles contributions ? ».

L'objectif de cette édition sera d'illustrer, à travers des exemples scientifiques concrets, comment les fruits et légumes contribuent à l'approche One Health, et notamment à la santé humaine et environnementale, en tenant compte du comportement des consommateurs, de la sécurité alimentaire et des impacts sociaux.

En tant que co-président de la conférence, j'ai l'honneur de vous inviter à participer à la discussion et au débat sur ce thème. Bonne lecture de cette édition très instructive et au plaisir de vous voir à la conférence de l'EGEA !



Elio Riboli

Professeur d'épidémiologie et de prévention du cancer, École de Santé Publique, Imperial College, Londres - Royaume-Uni

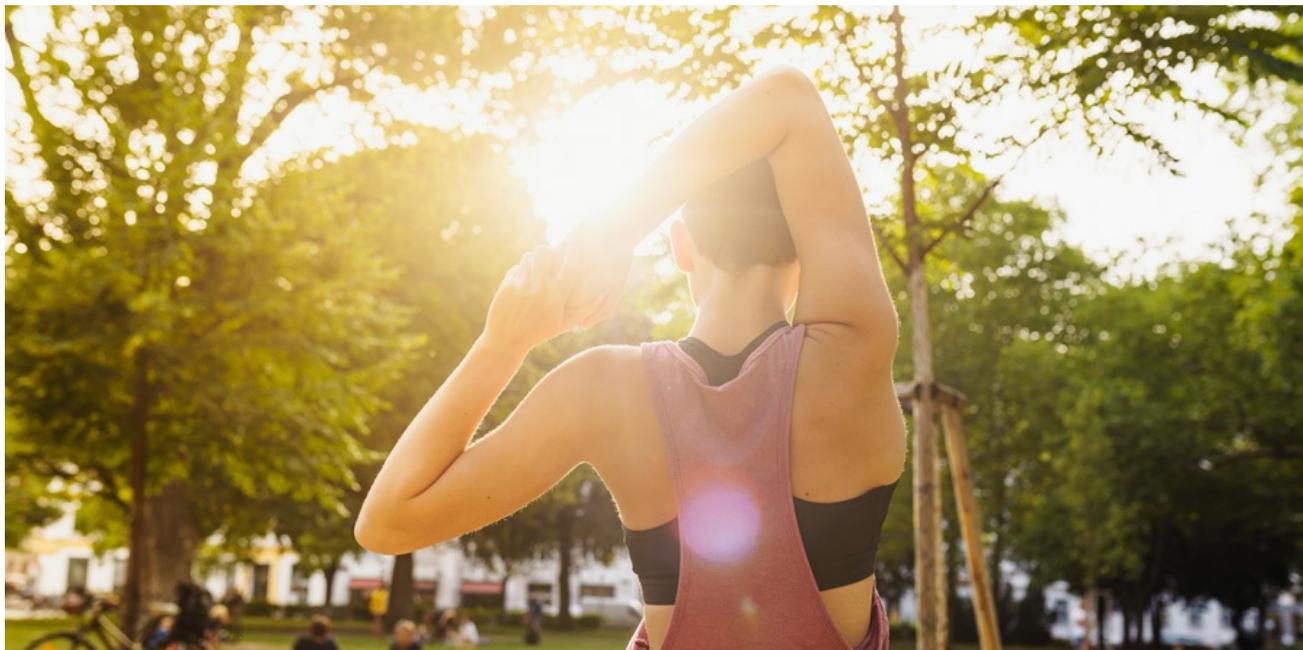
A PROPOS DE L'AUTEUR

Elio Riboli est professeur d'épidémiologie et de prévention du cancer à l'Imperial College de Londres. Il a mené d'importantes recherches sur les effets de l'alcool, du tabac, de l'alimentation et des expositions environnementales dans l'étiologie des cancers des voies respiratoires et gastro-intestinales. Vers 1995, il a lancé et coordonne aujourd'hui l'Enquête Prospective Européenne sur le Cancer (EPIC), qui compte plus d'un demi-million de participants dans dix pays européens. Conscient du potentiel scientifique du stockage d'échantillons d'ADN et de sang des participants à l'étude, il a créé les premières biobanques de population à grande échelle au Centre International de Recherche sur le Cancer de l'OMS, à Lyon. Cette initiative a permis de disposer d'une ressource internationale pour l'étude du rôle du régime alimentaire, de la nutrition, des facteurs métaboliques, inflammatoires et génétiques dans l'étiologie du cancer et d'autres maladies chroniques. Récemment, il a dirigé des recherches démontrant les effets délétères de l'obésité abdominale et de la résistance à l'insuline dans l'apparition de plusieurs cancers et dans l'augmentation de la mortalité toutes causes confondues à l'âge adulte.

✓ Note de l'équipe Aprifel : également à découvrir dans ce numéro d'Equation Nutrition

- [L'avis d'expert](#) de Joël Doré sur la composition, les rôles et les liens entre le microbiotes humain, du sol, et des plantes
- Notre [infographie](#) sur les fruits et légumes au cœur de la santé globale : des bénéfices pour l'humain, l'environnement, la société et l'économie
- Nos [conseils pratiques](#) pour concilier alimentation saine, budget maîtrisé et lutte contre le gaspillage alimentaire
- [5 articles récents](#) issus de notre veille scientifique

“ONE HEALTH”, UN CONCEPT ESSENTIEL POUR LES DÉCIDEURS POLITIQUES



Notre planète est actuellement confrontée à des défis importants notamment liés à l'accroissement de la population mondiale, l'augmentation des interactions entre l'homme et l'animal, ainsi qu'au réchauffement climatique (Mwangi, 2016). Face à l'ampleur et à la complexité de ces enjeux, le concept "One Health" – "une seule santé" – a été initié au début des années 2000. Son principe ? Promouvoir une approche holistique et intégrée de la santé humaine, animale et environnementale. Une récente étude démontre la pertinence de cette approche pour la formulation de politiques publiques efficaces.

Les **défis** de notre société et les **Objectifs de Développement Durable** suscitent une **prise de conscience croissante** de la **nécessité** d'impliquer des équipes **transdisciplinaires** dans la résolution de **problèmes complexes** (ONU, 2020). Aussi, en 2008, l'OMS, l'OIE et la FAO ont lancé l'initiative **One Health** pour démontrer l'existence d'un **lien étroit** entre la **santé humaine, animale et environnementale** (OMS, 2019).

Pourtant, à ce jour, **peu de politiques de santé publique** s'appuient sur les **piliers** de cette approche globale et seule une importance restreinte est accordée aux **facteurs institutionnels, politiques et sociaux** associés à leur mise en œuvre (Woods, 2014). Face à ce constat, l'étude de **de Macedo Couto** a examiné successivement diverses politiques de santé publique sous l'angle One Health, et démontre la **pertinence** de cette approche pour divers cas concrets.

L'équilibre de l'environnement est essentiel à la santé humaine

Les **environnements** écologiquement **équilibrés** ont un **impact** sur la **qualité de vie**, le **bien-être** et la **santé** de la population (Lafferty, 2009). A l'inverse, les **interventions humaines** dans les zones naturelles entraînent des **modifications de la biodiversité** et de la **diversité** des hôtes des agents pathogènes ce qui peut avoir des répercussions importantes sur la santé humaine (Hassell, 2017). Les **zoonoses en sont un exemple majeur et illustrent la nécessité d'une approche holistique. Généralement endémiques, les zoonoses** surviennent localement via la présence de foyers naturels. A la faveur de **changements** dans l'écosystème et de l'évolution des conditions météorologiques des **épidémies peuvent survenir**, notamment pour les maladies à transmission vectorielle (Campbell-Lendru, 2015). L'évolution et l'adaptation des pathogènes est ainsi une **préoccupation grandissante** des décideurs politiques qui soutiennent une approche **plus large et holistique** de la santé (Jones, 2008) pour **protéger ces zones naturelles et in fine, prévenir la survenue de ces zoonoses**.

Autre exemple des liens entre santé humaine et qualité de l'environnement, des études ont montré que la **présence d'espaces verts** contribue à la **promotion de la santé humaine**. Ces environnements naturels permettent notamment de réduire le stress, le bruit, la pollution de l'air ainsi que les excès de chaleur. De plus, ils participent à l'**amélioration du système immunitaire** et encouragent également l'**activité physique** (James, 2015 ; Li, 2008 ; Kaczynski, 2007). A l'inverse, le faible nombre d'espaces verts dans les zones urbaines est associée à une **exposition importante** aux agents **cancérogènes** de l'environnement, ce qui pourrait conduire à de nouveaux cas de cancer (Ribeiro, 2018).

L'évolution de nos habitudes alimentaires impacte la santé humaine ainsi que celle de l'environnement

Les liens entre alimentation et santé sont une nouvelle illustration de la pertinence d'une approche globale. Les **choix alimentaires** établissent, en effet, un **lien** entre la **durabilité environnementale** et la **santé humaine**. Les habitudes alimentaires évoluent dans le monde entier en raison de l'**augmentation des revenus** et de l'**urbanisation** avec une consommation croissante d'aliments transformés, de produits à haute densité énergétique et d'aliments carnés. Cette **transition alimentaire** se traduit par l'**abandon des régimes traditionnels** au profit de modèles susceptibles d'**impacter l'environnement** – en provoquant d'importantes émissions de gaz à effet de serre et en contribuant à la déforestation – et la **santé publique** en augmentant l'incidence mondiale des **maladies non transmissibles** (Tilman, 2014).

Ils existent néanmoins des **modèles alimentaires alternatifs** présentant des avantages substantiels pour la santé. Ils pourraient – s'ils étaient largement adoptés – **réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre** liées à l'agriculture, **limiter le défrichement** et les **extinctions d'espèces** associées, et contribuer à la **prévention des maladies non transmissibles**.

Par ailleurs, l'**aménagement** du territoire peut **atténuer** certains des effets de l'expansion agricole en **préservant** les zones naturelles restantes et la **biodiversité** existante ainsi qu'en **protégeant** les eaux de surface. Les nouvelles technologies et politiques développées pour une **agriculture écologiquement durable** pourraient également **minimiser les impacts** et permettre un approvisionnement **suffisant et équitable** des aliments. La mise en œuvre de stratégies alimentaires visant à traiter la question interconnectée « **Alimentation-Environnement-Santé** » constitue ainsi, selon les auteurs un **défi mondial** (Tilman, 2014).

Placer la science, la transdisciplinarité et l'action collective au cœur de l'élaboration des politiques

Selon les Nations Unies, des mesures **multidisciplinaires** et **intersectorielles** sont **essentiels** pour atteindre les **Objectifs du Développement Durable** d'ici 2030 (ONU, 2020). C'est ainsi qu'est né le concept **"One Health"** pour l'élaboration et la mise en œuvre des politiques. Les éléments clés de cette approche **holistique** sont les suivants :

- **Etablir des liens** et des **actions communes** entre les secteurs de la **santé humaine, animale et environnementale**.
- **Impliquer différents acteurs** et **institutions** (publics et privés).

Les mesures prises dans un secteur doivent tenir compte des **analyses d'impact** pour **limiter les potentiels effets négatifs** sur les autres secteurs et ainsi **réduire la redondance** et la duplication des directives politiques (Chatterjee, 2016).

Ainsi que les auteurs le soulignent, le rôle de la **science** est **crucial** pour la formulation des politiques One Health, car celles-ci doivent être **fondées sur des études scientifiques**. Dès lors que la communauté scientifique adhère à l'idée que la **santé des animaux et des écosystèmes** est liée de **manière ombilicale** à la **santé humaine**, la stratégie des politiques nationales de santé publique devrait suivre en conséquence. Ces approches **transdisciplinaires** peuvent être utilisées à la fois pour **améliorer l'efficacité des systèmes existants** et pour **développer de nouveaux réseaux d'action collective** (Zinsstag, 2015). Si la science est capable d'identifier des solutions aux problèmes de santé publique, **seules les politiques sont en mesure de les concrétiser** (Greer, 2017).

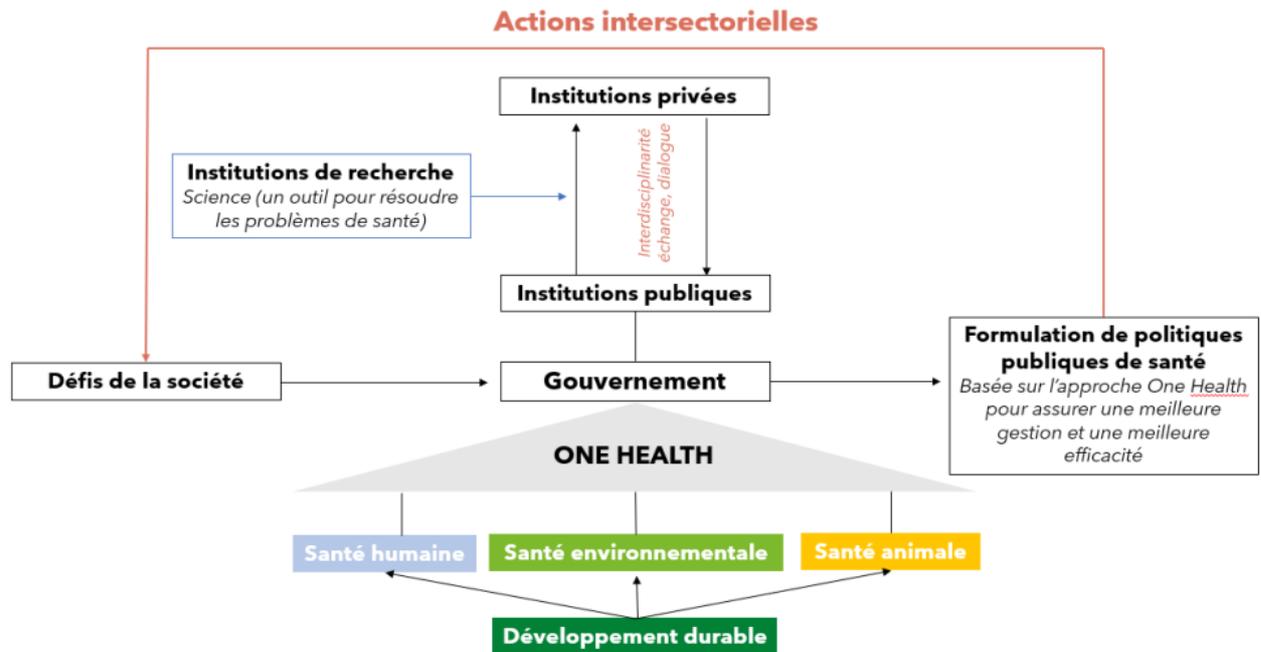


Figure 1 : Piliers de l'approche « One Health » pour la formulation des politiques de santé publique (adapté de [Macedo Couto R, 2020](#))

Quatre recommandations pratiques pour utiliser pleinement l'approche One Health

Afin que les décideurs politiques et les professionnels de santé adoptent une approche One Health, cette étude suggère quelques éléments pratiques pour utiliser pleinement cet outil :

Inclure dans les **programmes d'enseignement** des directives basées sur les perspectives du One Health et du développement durable

Garantir un cadre juridique solide qui **légitime les pratiques de santé publique** fondées sur l'approche One Health

Créer des réseaux de recherche pour **soutenir l'application de politiques publiques** basées sur l'approche One Health

Établir des groupes de travail réunissant le **gouvernement**, le **secteur privé** et la **société civile** afin d'engager un **dialogue intersectoriel** pour identifier les problèmes de santé publique dans une approche One Health

Basé sur : de Macedo Couto R, Brandespim DF. A review of the One Health concept and its application as a tool for policy makers. Int. J. One Health, 2020

Méthodologie

Ce travail est une revue la littérature incluant 63 études scientifiques.

Messages clés

- La majorité des problèmes liés à la santé concernent le même **ensemble complexe** que forment l'**homme**, les **animaux** et l'**environnement**. Par conséquent, le **processus décisionnel** du gouvernement devrait être fondé sur les piliers du concept « One Health ».
- L'approche holistique de la santé, associant les efforts des organismes publics, privés et de recherche, permettrait de supprimer la culture organisationnelle actuelle de fragmentation entre secteurs et acteurs politiques qui représente un obstacle à la mise en œuvre de politiques intégrées et intersectorielles.
- Cette approche d'améliorer l'administration publique ainsi que la gouvernance.

Références

Ribeiro, A.G., et al. Incidence and mortality risk for respiratory tract cancer in the city of São Paulo, Brazil: Bayesian analysis of the association with traffic density. *Cancer Epidemiol*, 2018

Tilman, D., et al. Forecasting agriculturally driven global environmental change. *Science*, 2001

BIODIVERSITÉ DES FRUITS ET LÉGUMES : LA NÉCESSITÉ D'UNE APPROCHE « ONE HEALTH » POUR DES RÉGIMES NUTRITIONNELLEMENT DIVERSIFIÉS



Pour nourrir bientôt plus de 10 milliards d'humains, il est nécessaire d'assurer la disponibilité d'aliments nutritifs et variés tout en préservant et en utilisant au mieux les ressources naturelles et la biodiversité. Une méta analyse récente a examiné, à travers le prisme des fruits et légumes, comment l'agrobiodiversité sous-tend la diversité alimentaire des populations humaines. Ce travail a également examiné les moyens de maintenir et améliorer cette diversité au bénéfice des générations futures. Il invite à une approche holistique de type One Health et pointe la nécessité de travaux de recherche complémentaires.

Le concept « One health – une santé globale » articule des questions intrinsèquement liées telles que la santé humaine et de l'état des systèmes naturels sur lesquels nous vivons. En matière d'alimentation, la **nutrition** et la **biodiversité** (voir encadré) sont étroitement **liées** (Johns, 2006). Au fil de l'histoire, **l'agrobiodiversité des fruits et légumes a été modelée** par l'**activité humaine** suivant nos préférences alimentaires. La **valorisation** et la **conservation** de ce **patrimoine** dans les systèmes alimentaires contemporains dépendent de nombreux facteurs sociaux, culturels, politiques, environnementaux et économiques.

Une récente revue de la littérature (**Harris et coll, 2020**) a ainsi examiné, à travers le prisme des fruits et légumes, **comment l'agrobiodiversité sous-tend la diversité alimentaire des populations humaines**, ainsi que les **moyens de maintenir** et d'**améliorer cette diversité** au bénéfice des générations futures. Ce travail souligne la nécessité d'une approche **holistique** et **intégrée** pour relever les défis de la préservation de la biodiversité des fruits et légumes.

Une grande diversité alimentaire est associée à un meilleur apport en nutriments

L'analyse de la littérature disponible montre qu'il existe un lien entre la **diversité alimentaire** et la **santé**. En effet, une plus **grande diversité alimentaire individuelle** est associée à un **meilleur apport en nutriments** (Lachat, 2018). Ainsi, du point de vue du système alimentaire, la **diversification des régimes alimentaires** à la fois au sein des groupes alimentaires et entre eux est une **stratégie clé**.

Plus spécifiquement, la **grande diversité des fruits et légumes** fournit des nutriments et phyto-nutriments variés ainsi que des fibres **essentiels à la santé**. De ce fait, les **fruits et légumes** constituent des **éléments majeurs** d'une **alimentation saine et durable** (FAO, 2020 ; FAO, 2021). Avec **plus de 1 000 espèces** de légumes recensées dans le monde, les fruits et légumes sont également des composants importants de l'**agrobiodiversité** (Meldrum, 2018).

Les consommations alimentaires et leurs déterminants conditionnent l'agrobiodiversité

Malgré ces bénéfices, la consommation de fruits et légumes reste globalement **insuffisante** pour une **grande majorité de la population** (Afshin, 2019 ; Kalmpourtzidou, 2020). Ce constat s'explique principalement, à l'échelle globale, par la **faible disponibilité** ainsi que le **manque d'accessibilité financière** de ces produits.

Cependant, pour faire augmenter les consommations, les auteurs de ce travail soulignent qu'il **ne suffit pas de rendre les fruits et légumes plus disponibles et abordables** (Hall, 2009). En effet, pour une grande partie de la population, les fruits et légumes ne sont pas considérés comme un **choix alimentaire acceptable** ou **désirable** du fait d'autres freins : problèmes de sécurité alimentaire, de goût, de commodité, d'adéquation culturelle, ou encore connaissance insuffisante de leurs bénéfices santé (Aggarwal, 2016 ; Ha, 2020 ; Hammelman, 2014).

Ainsi, la disponibilité, l'accessibilité, le caractère abordable mais également la désirabilité des aliments lient, établissent au sein du système alimentaire, les liens entre l'**agrobiodiversité** et la **diversité alimentaire** (Toledo, 2006 ; Turner, 2018).

L'activité humaine participe au déclin de la biodiversité des fruits et légumes

Parallèlement au **déclin** rapide de la **biodiversité mondiale**, l'analyse de la littérature montre une **diminution** de la **biodiversité actuelle des fruits et légumes** au niveau des exploitations, du paysage et plus généralement au sein des écosystèmes (Díaz, 2019).

“

Plus de 85% des régions terrestres présentent des écosystèmes peu conservés, dégradés ou en voie de disparition en raison de l'activité humaine”.

(Dinerstein, 2017)

Ainsi, les auteurs soulignent que la **richesse** et l'**abondance** des espèces de fruits et légumes sauvages et de leurs parents cultivés ne cesse de **diminuer**. Il en est de même pour les pollinisateurs et disséminateurs de graines (Pilling, 2020). Les auteurs indiquent ainsi qu'en l'absence de **mesures de conservation** des paysages et des zones protégées, les **ressources génétiques** des fruits et légumes sont susceptibles de **disparaître** en raison de l'évolution de l'utilisation des terres, de l'agriculture et du climat.

Généraliser l'utilisation de la diversité génétique et soutenir les agriculteurs locaux pourrait contribuer à préserver la biodiversité des fruits et légumes

Selon ce travail, la **préservation** de la biodiversité des fruits et légumes reste **sous-optimale** dans le monde. Néanmoins, certaines tendances augmentent la **conservation** et la **valorisation** de la biodiversité dans les systèmes alimentaires à l'échelle locale et mondiale.

Au-delà de l'**augmentation de la part** des fruits et légumes dans la **production alimentaire mondiale** (Khoury, 2014; Gould, 2017 ; Martin, 2019), les auteurs pointent, ainsi, quelques tendances qui pourraient **infléchir** la courbe du **déclin de la biodiversité des fruits et légumes**, sans toutefois complètement freiner ni l'inverser :

- Le recours à des **technologies avancées** pour généraliser l'utilisation de la **diversité génétique** afin de **développer de nouvelles variétés** de fruits et légumes ([Schouten, 2019](#) ; [Jamnadass, 2020](#)).
- Le **soutien accru** aux agriculteurs et aux communautés pour **établir et/ou maintenir des réseaux** de semences, encourager des **liens commerciaux équitables** avec les marchés et des moyens de subsistance plus durables reposant sur le **maintien de la biodiversité**, à travers des mesures incitatives et réglementaires ([Dulloo, 2017](#) ; [Sthapit, 2016](#)).

L'approche « One Health » pour aborder conjointement l'agrobiodiversité et la diversité alimentaire

En conclusion de ce travail les auteurs soulignent que la préservation de **l'agrobiodiversité** et le soutien à la **diversité alimentaire** présentent des **synergies** mais nécessitent également des **compromis**.

Promouvoir une **alimentation diversifiée** est un moyen d'encourager la **préservation de l'agrobiodiversité**. De façon symétrique, la promotion de l'agrobiodiversité est une approche pratique pour **favoriser la diversité alimentaire**, la **sécurité alimentaire** ainsi que le **développement rural** ([Toledo, 2006](#)).

Néanmoins, la conservation de l'agrobiodiversité et la promotion de régimes alimentaires diversifiés nécessitent un équilibre subtil. En effet, **produire suffisamment de fruits et légumes demandent une utilisation accrue de terres, d'eau et des intrants chimiques**, selon le contexte et la méthode de production ([Aleksandrowicz et al, 2016](#)). Par ailleurs – compte tenu de la **rareté des ressources** – il convient de trouver un compromis entre la conservation de la biodiversité comme une fin en soi et l'exploitation de l'agrobiodiversité pour fournir des options alimentaires et améliorer les régimes alimentaires.

En raison du nombre important de facteurs impliqués dans la **compréhension des liens entre l'agrobiodiversité et la diversité alimentaire**, les auteurs soulignent, ainsi, le besoin de **recherches interdisciplinaires** complémentaires (phyto-génétiques, ethnobotanique, aux analyses et à la sélection nutritionnelle, en passant par les comportements socioculturels et la politique économique ([Hunter, 2016](#) ; [Méndez, 2015](#)).

Basé sur: Harris et al. Fruit and vegetable biodiversity for nutritionally diverse diets: Challenges, opportunities, and knowledge gaps. *Global Food Security*, 2022;33:100618.

BIODIVERSITÉ, AGROBIODIVERSITÉ : DÉFINITIONS

La biodiversité est définie comme la somme de tous les organismes vivants à l'échelle de la génétique, des espèces et des écosystèmes.

L'agrobiodiversité est plus étroitement définie comme la variété d'espèces et d'écosystèmes – ainsi que les espèces sauvages apparentées aux cultures, les pollinisateurs et autres organismes associés – qui sont utilisés par l'Homme pour l'alimentation et l'agriculture. Elle soutient et consolide les écosystèmes naturels et agricoles de production et de récolte des aliments. L'agrobiodiversité est une source de diversité génétique, nécessaire au développement de futurs aliments capables de tolérer des environnements changeants et de suivre l'évolution des besoins et des préférences alimentaires. La biodiversité des fruits et légumes fait partie de l'agrobiodiversité.

Messages clés

- La disponibilité, l'accessibilité, le caractère abordable et désirable des aliments lient, au sein du système alimentaire, l'agrobiodiversité et la diversité alimentaire.
- La préservation de la biodiversité des fruits et légumes et l'adoption de régimes alimentaires diversifiés restent insuffisants.
- Généraliser l'utilisation de la diversité génétique et soutenir les agriculteurs locaux pourrait contribuer à préserver la biodiversité des fruits et légumes pour les générations actuelles et futures.
- Il est nécessaire d'adopter une approche intégrée « One Health » qui tienne compte des avantages et des inconvénients potentiels pour définir des politiques et les initiatives, en s'appuyant sur les systèmes alimentaires.
- Des recherches supplémentaires sont nécessaires, notamment en ce qui concerne la biodiversité des fruits et légumes et les régimes alimentaires en fonction des contextes.

Références

- Dangour AD, Mace G, Shankar B. Food systems, nutrition, health and the environment. *Lancet Planet Health*. 2017
- Johns T, Eyzaguirre PB. Linking biodiversity, diet and health in policy and practice. *Proc Nutr Soc*. 2006
- FAO, 2021. Fruits and Vegetables – Your Dietary Essentials: the International Year of Fruits and Vegetables 2021 – Background Paper Food and Agriculture Organisation of the UN, Rome, Italy.
- G. Meldrum, et al. Issues and prospects for the sustainable use and conservation of cultivated vegetable diversity for more nutrition-sensitive agriculture. *Agriculture*, 2018
- FAO, 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World, Transforming Food Systems for Affordable Healthy Diets. Food and Agriculture Organisation, Rome.
- GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2019
- Kalmpourtzidou A, Eilander A, Talsma EF. Global Vegetable Intake and Supply Compared to Recommendations: A Systematic Review. *Nutrients*. 2020
- Hall JN, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global variability in fruit and vegetable consumption. *Am J Prev Med*. 2009
- Aggarwal A, Rehm CD, Monsivais P, Drewnowski A. Importance of taste, nutrition, cost and convenience in relation to diet quality: Evidence of nutrition resilience among US adults using National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2007-2010. *Prev Med*. 2016
- Ha TM, et al. Risk perception and its impact on vegetable consumption: a case study from Hanoi, Vietnam. *J. Clean. Prod*. 2020
- Hammelman C, et al. Understanding cultural acceptability for urban food policy. *J. Plann. Lit*. 2014
- Toledo Á, et al. Biodiversity and nutrition: a common path toward global food security and sustainable development. *J. Food Compos. Anal*. 2006
- Turner C, et al. Concepts and critical perspectives for food environment research: a global framework with implications for action in low-and middle-income countries. *Global.Food.Secur*. 2018
- Lachat C, et al. Dietary species richness as a measure of food biodiversity and nutritional quality of diets. *Proc. Natl. Acad. Sci. Unit. States Am*. 2018

« ONE HEALTH », UNE APPROCHE EFFICACE POUR PROMOUVOIR LA SANTÉ DES ABEILLES DOMESTIQUES



Depuis les années 2000, des preuves solides indiquent un déclin rapide des populations de pollinisateurs et plus particulièrement des abeilles domestiques. A l'intersection de très nombreux facteurs internes et externes à la ruche, la santé des abeilles est un parfait exemple de la nécessité d'un engagement interdisciplinaire. Une étude récente a exploré le potentiel de l'approche "One Health" pour faire face au déclin actuel des abeilles domestiques. Elle souligne la nécessité d'aborder la question de la santé des abeilles de manière transverse en associant l'ensemble des acteurs.

Les pollinisateurs sont des éléments **clés** de la **biodiversité** planétaire, fournissant des services **vitaux** aux cultures et aux plantes sauvages. Les **abeilles domestiques** sont, en outre, étroitement liées au **bien-être humain**, à travers la pollinisation des plantes sauvages et agricoles, ainsi que la production de miel ([Tanley, 2015](#)). Avec un **déclin rapide des populations de pollinisateurs et plus particulièrement des abeilles domestiques** ([Potts, 2010](#) ; [Sánchez-Bayo, 2019](#)), la **survie** de ces insectes apparaît **menacée** dans le monde entier entraînant en parallèle un déclin des plantes qui en dépendent. De nombreux facteurs internes à la ruche mais également propres au paysage et à la société humaine influent sur la santé des abeilles.

Alors que la plupart des études sur le sujet s'intéressent aux facteurs **externes** – pesticides, utilisation des terres, parasites – ainsi qu'aux facteurs **internes** – propres à la physiologie des abeilles – responsables de ce déclin, une étude récente ([Donkersley et coll., 2020](#)) a analysé les facteurs influençant la santé des abeilles à différentes échelles (ruche, homme, paysage). Ce travail suggère notamment que ces facteurs peuvent, indépendamment ou en se combinant, **modifier l'équilibre** de la santé des abeilles.

Les nombreuses interactions des abeilles avec leur environnement compliquent la gestion des nuisibles

Du fait de leur statut semi-domestique notamment, les abeilles posent aux apiculteurs divers **problèmes de gestion**. Les ruches forment, en effet, un environnement **très complexe** et regorgent d'une **grande diversité** d'invertébrés, de champignons, de virus et de bactéries qui co-existent au sein et sur les abeilles.

En raison de leur **dépendance à l'environnement extérieur** pour une grande partie de leur vie – les abeilles domestiques interagissent également avec de nombreux individus issus d'**autres colonies** mais également avec

l'homme. Ainsi, elles sont susceptibles de transmettre des **maladies** et/ou des **parasites** lorsqu'elles entrent dans d'autres ruches ou qu'elles rejoignent la leur après avoir pollinisé des plantes visitées par des abeilles infectées ([Traver, 2011](#) ; [Anderson, 2013](#) ; [Frey, 2014](#)).

Enfin, situation inhabituelle dans un contexte vétérinaire, l'unité de gestion et de traitement dans le cas des abeilles domestiques est la **colonie**, et non l'animal individuel – les colonies étant composées de 10 000 à 40 000 individus, selon la période de l'année. Maintenir la santé des abeilles implique donc un processus constant de négociation entre les actions qui pourraient être bénéfiques à une colonie et celles qui pourraient la mettre en danger. Plutôt que de traiter toutes les pathogènes et parasites présents dans une ruche, il peut être plus utile de travailler dans un cadre conceptuel de « points de basculement », où l'attention est concentrée uniquement sur les niveaux d'une maladie ou d'un parasite qui représentent une menace suffisante. Ainsi, la gestion des nuisibles – comme *Varroa destructor* – nécessite une approche "**One Health**" **holistique** pour que les apiculteurs soient des observateurs avertis de leurs colonies ([Adams, 2018](#)).

Intensification agricole et variabilité de la nutrition des abeilles, des facteurs environnementaux qui affectent leur santé

A l'échelle du paysage, deux principaux facteurs affectent la santé des abeilles : **la nutrition et l'intensification agricole.**

La nutrition correspond à la **quantité**, la **richesse** et la **diversité** du **pollen** que les abeilles butinent, et qui sont directement liées à **l'hétérogénéité** et la **composition** du paysage. Les environnements **urbains** et **forestiers** sont notamment considérés comme **bénéfiques** à la nutrition des abeilles domestiques ([Donkersley, 2017](#)). De plus, les insectes sont capables d'**adapter leur alimentation** en fonction de leur **état de santé**, lorsqu'ils ont le choix de leur régime alimentaire ([Lee, 2006](#)).

L'intensification agricole concerne principalement les effets de **l'utilisation des pesticides** sur la santé des abeilles. Historiquement, les apiculteurs ont fourni de nombreuses preuves sur les **risques** de ces produits pour les abeilles ([Maderson, 2016](#) ; [Reed, 2015](#)). Néanmoins, dans la pratique, l'évaluation des risques et l'application de produits agrochimiques sont effectuées par les scientifiques et les agriculteurs. Ces acteurs sont susceptibles d'**évaluer différemment** la santé des abeilles et de **ne pas avoir les mêmes priorités** dans la gestion des terres ([Suryanarayanan, 2013](#) ; [Sponsler, 2019](#)), ce qui montre la nécessité d'une approche "**One Health**".

Une plus grande considération des connaissances des apiculteurs et une meilleure interaction des parties prenantes sont nécessaires

Comme évoqué plus haut, la santé des abeilles est principalement influencée par des facteurs internes à la ruche mais également par des facteurs environnementaux. De plus, le **rôle des apiculteurs**, ainsi que des **acteurs agricoles, scientifiques et politiques** dans la lutte **contre le déclin des abeilles** est essentiel.

Les apiculteurs ont notamment pour missions de **contrôler** et de **garantir la santé de la ruche** et font le lien entre les facteurs internes à la ruche et ceux à l'échelle du paysage. Forts de leur expérience sur le terrain, les **connaissances empiriques** et **observationnelles** des apiculteurs sont pourtant considérées comme **anecdotiques**. En effet, les décideurs politiques s'appuient principalement sur la **compréhension scientifique** pour faire face au déclin des pollinisateurs.

Par conséquent, une approche "**One Health**" de la **santé des abeilles** semble nécessaire pour garantir un **engagement constructif** de toutes les parties prenantes ayant des compréhensions **hétérogènes** sur le sujet. En se basant sur cette approche, les défis partagés pour la santé humaine, celles des abeilles et de l'environnement pourraient être abordés ([Willett, 2019](#)).

"One Health", une approche unique pour relever les défis de la santé des abeilles domestiques

Comme le souligne les auteurs en conclusion de ce travail, la santé des abeilles domestiques **peut être séparée** de la **santé de l'environnement** qui les entoure ([Donkersley, 2017](#)). En effet, les abeilles sont capables de rendre **vulnérable** tout un système agricole et alimentaire, tributaires de leurs activités de pollinisation et de

production de miel. Bien souvent, les abeilles domestiques sont responsables du **déclin** de leurs homologues sauvages ([Vanbergen, 2013](#)).

Ainsi, les abeilles domestiques vivent dans un **système socio-écologique complexe**, influencé par des méthodes **variées** de gestion humaine, de la ruche à l'échelle du paysage. Une approche **multidisciplinaire** "One Health" de la santé des abeilles est donc nécessaire pour **rapprocher** efficacement les différents secteurs et échelles (voir figure-ci-dessous).

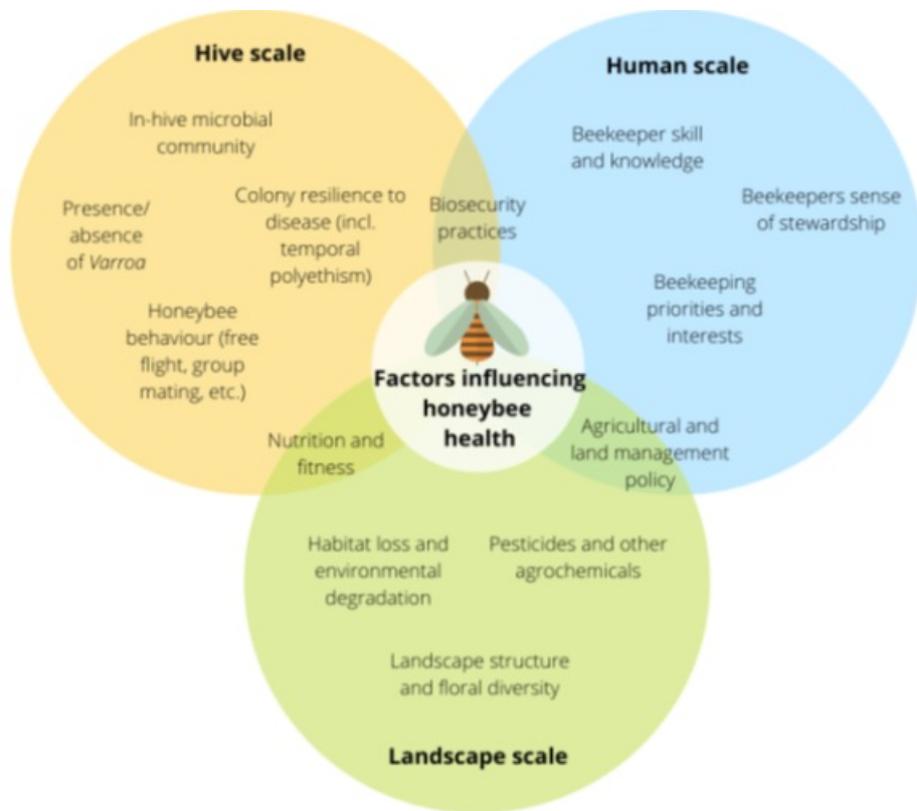


Figure 1 : Facteurs influençant la santé des abeilles domestiques (d'après Donkersley et al, 2020)

Basé sur : Donkersley P, et al. A One-Health Model for Reversing Honeybee (*Apis mellifera* L.) Decline. *Vet. Sci.* 2020, 7, 119.

✓ Messages clés

- La santé des abeilles est influencée par divers facteurs à l'échelle de la ruche, des interactions avec l'homme et avec le paysage.
- Une approche « One Health » de la santé des abeilles souligne la nécessité d'intégrer les différentes échelles de facteurs.
- La santé des abeilles ne peut être séparée de la santé de l'environnement qui les entoure puisqu'un simple problème de santé des abeilles peut rendre vulnérable tout un système agricole et alimentaire – tributaire de leurs activités de pollinisation et de production de miel – et ainsi menacer la sécurité alimentaire.

Méthodologie

Cette étude repose sur la recherche par méthodes mixtes et fait appel à de multiples types de données ainsi qu'à différentes visions du monde :

- Les auteurs 1 et 2 ont travaillé au Royaume-Uni dans le Lancashire, avec des apiculteurs amateurs locaux, et dans le Herefordshire, avec un apiculteur professionnel.
- L'auteur 3 a travaillé dans tout le Royaume-Uni avec des apiculteurs professionnels et amateurs, une grande partie étant des auteurs et des conférenciers respectés à l'échelle nationale sur la santé des abeilles.

Les auteurs 1 et 3 ont également interrogé des décideurs politiques, des experts scientifiques et universitaires, ainsi que des spécialistes de la santé des abeilles.

Les méthodes utilisées dans les recherches des auteurs comprennent des entretiens, des séances d'observation, des expériences en ruche et en laboratoire, des analyses d'archives et de documents.

Références

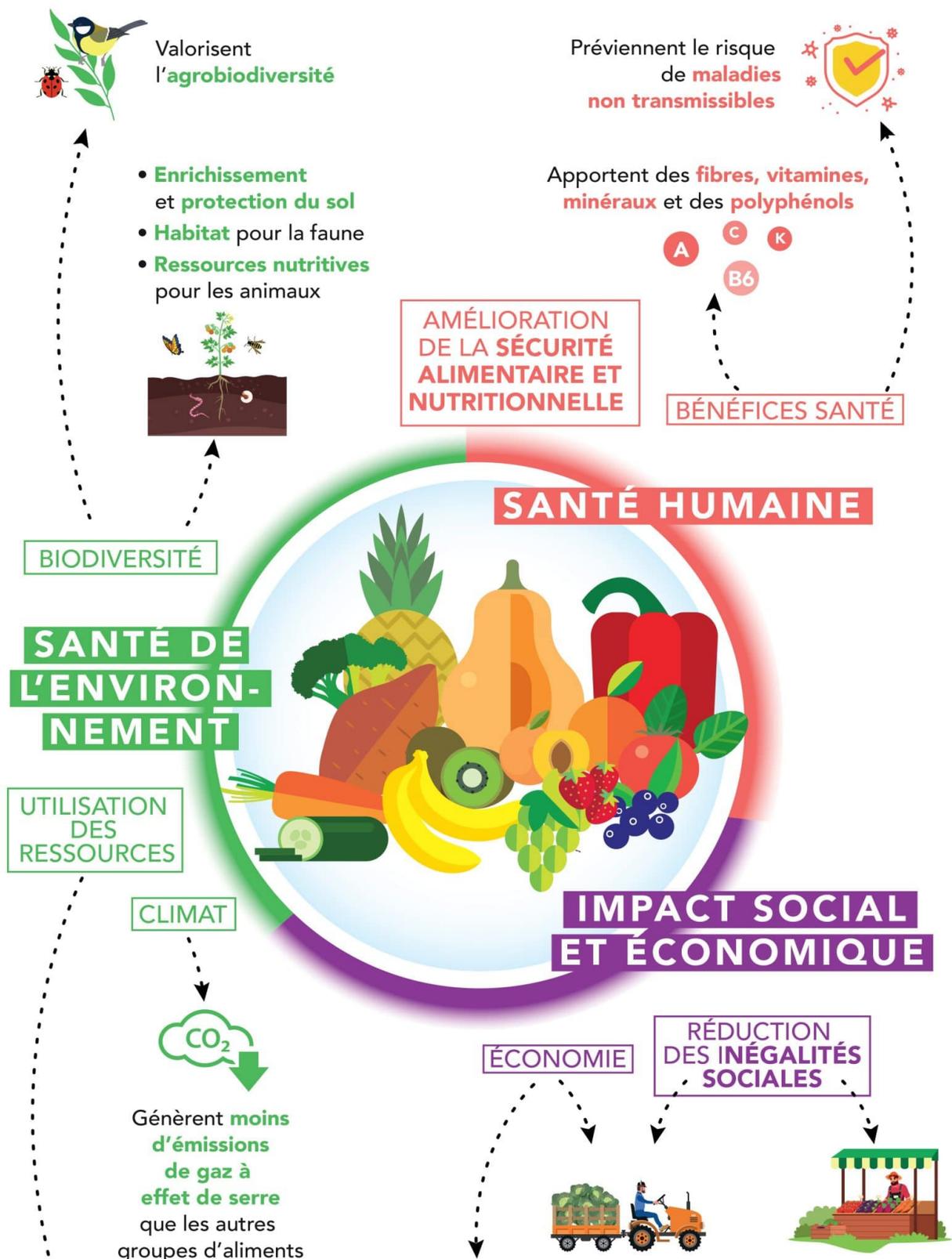
Scheper J, et al. Environmental factors driving the effectiveness of European agri-environmental measures in mitigating pollinator loss—a meta-analysis. *Ecol Lett.* 2013

Mattila HR, et al. Characterization of the active microbiotas associated with honeybees reveals healthier and broader communities when colonies are genetically diverse. *PLoS ONE* 2012

Schmid MR, et al. Adult honeybees (*Apis mellifera* L.) abandon hemocytic, but not phenoloxidase-based immunity. *J. Insect Physiol.* 2008

Saltykova ES, et al. Reaction of individual physiological barriers in bacterial infection in different races of the honeybee *Apis mellifera*. *J. Evol. Biochem. Physiol.* 2005

INFOGRAPHIE - LES FRUITS ET LÉGUMES AU CŒUR DE LA SANTÉ GLOBALE : DES BÉNÉFICES POUR L'HUMAIN, L'ENVIRONNEMENT, LA SOCIÉTÉ ET L'ÉCONOMIE





Nécessitent de **faibles quantités de terre, d'eau et de nutriments** par rapport à d'autres cultures



Génèrent des **emplois** et des **revenus**

Répondent aux différents **marchés** et **systèmes de production** grâce à leur **diversité**

Marchés de produits frais : points d'**entrée** importants pour **les petits exploitants**

L'approche « **One Health - Une seule santé** » repose sur un principe simple, selon lequel la **protection de la santé humaine** passe par celle de **l'animal** et de leurs **interactions avec l'environnement**. Selon la FAO, la **production et la consommation de fruits et légumes** contribuent à la **réalisation des objectifs du développement durable**, dans une approche « **One Health** ». En effet, aux côtés des bénéfices déjà bien établis vis à vis des risques de **mortalité** (toutes causes confondues) et de **maladies chroniques**, les fruits et légumes ont également des **impacts sur la durabilité des systèmes alimentaires et la réduction des inégalités**. La végétalisation de l'assiette, en augmentant la part des végétaux comme les fruits et légumes, est de plus en plus recommandée pour rendre notre alimentation **plus durable**. La **consommation de fruits et légumes** est ainsi un élément clé pour parvenir à un système alimentaire sain et durable. Cependant, les consommateurs étant la cible finale de ce système alimentaire, il est essentiel de **comprendre leurs choix individuels** lorsqu'il s'agit de formuler des **recommandations** visant à améliorer les **systèmes alimentaires et les modes de consommation**.

En savoir plus

- [Effects of fruit and vegetable intakes on direct and indirect health outcomes - FAO, 2021](#)
- [Site de l'Initiative Internationale « 4 pour 1 000 »](#)
- [One health, WHO, 2017](#)
- [Notre infographie sur la biodiversité](#)

AVIS D'EXPERT : JOËL DORÉ - MICROBIOTES HUMAIN, DU SOL, ET DES PLANTES : QUELLE COMPOSITION, QUELS RÔLES ET QUELS LIENS ?



Joël Doré

Directeur de recherche, INRAE, France

A PROPOS DE L'AUTEUR

Directeur de recherche à l'INRAE, Joël est directeur scientifique de [MetaGenoPolis](#), une unité de l'Institut [Micalis](#)

« Microbiologie de l'Alimentation au service de la Santé » et membre du conseil scientifique du Pôle Microbiologie de l'Ecole Doctorale « Innovations thérapeutiques » de l'Université Paris-XI. Joël a rejoint l'INRA en 1983 et a obtenu son doctorat de l'Université de l'Illinois à Urbana-Champaign, USA, en 1988. Il a pour objectif de contribuer à une meilleure compréhension de l'écosystème intestinal afin de soutenir les choix thérapeutiques dans le domaine médical, ainsi que les recommandations fondées sur la science dans le domaine de la nutrition santé. Joël Doré préside la plateforme web scientifique [Gut Microbiota for Health](#).



QUESTION 1

Tous les microbiotes sont identiques en termes de composition et de fonctionnement

Faux

La vie microbienne a débuté lors de la colonisation des biotopes terriens il y a 3,5 milliards d'années et les microbes ont occupé tous les biotopes qui sont apparus sur la planète ([Mißbach, 2021](#)). Mais tout n'est pas dans tout comme on pourrait se l'imaginer... **Chaque écosystème impose des contraintes** physiques et chimiques et des co-adaptations, synergiques ou compétitives entre microbes, façonnant les **microbiotes au cours de l'évolution** ([Ghoul, 2016](#)). Il y a en outre des **échanges entre les microbiotes**. Les microbiotes animaux peuvent influencer les microbiotes du sol et des végétaux ; les végétaux façonnent en partie le microbiote du sol et les microbiotes végétaux (le phytobiome) peuvent impacter l'animal ; enfin, ces microbiotes sont tous liés et interdépendants à travers les systèmes alimentaires, pour le meilleur et pour le pire ([Rockström, 2020](#)).

Le concept de **One-Health « une santé »** souligne **l'existence et l'importance des inter-relations** entre les composantes écosystémiques dans lesquelles nous évoluons : environnement (sol-plantes) – animal – humain ([Banerjee, 2022](#)). Dans la période récente (60-70 dernières années), **l'activité humaine a imposé des modifications au système dans lequel nous évoluons** à travers les pratiques agricoles, la technologie alimentaire et nos habitudes de vie et de nutrition ([Malard, 2020](#)). Ces modifications ont **considérablement altéré les microbiotes associés au vivant**, avec, en conséquence, une érosion de la diversité des microbiotes et une perte de richesse marquant la face discrète pour ne pas dire invisible de la 6ème extinction –elle bien visible– des arbres, insectes, poissons, mammifères... ([Kolbert 2015](#); [Blaser, 2018](#)).



QUESTION 2

Ces différents microbiotes jouent un rôle clé dans la santé des plantes, des écosystèmes et de la planète ainsi que dans la santé humaine

Vrai

Dans les sols, le microbiote contribue aux cycles géochimiques et à la valorisation de la matière organique (Maron, 2018) qui sont des composantes clé de la durabilité des écosystèmes primaires. Les champignons y sont également des organismes essentiels pour permettre les échanges entre les espèces végétales (Selosse, 2017).

Les microbiotes végétaux – phytobiome – sont, quant à eux, **des acteurs majeurs de la robustesse du végétal face aux agresseurs**, insectes et microbes (Trivedi, 2020). Chez l'animal et l'homme, le 'fitness' du microbiote et sa richesse adaptative en font par ailleurs un compétiteur féroce, très peu permissif à la prolifération et l'implantation de microbes environnementaux, ce qui nous offre une protection optimale contre l'infection (Ghoul, 2016). Le microbiote exerce également un **rôle de régulateur endocrinométabolique, immunitaire et neuro-végétatif**. La relation de symbiose hôte-microbes caractérise ce que l'on reconnaît aujourd'hui comme des holobiontes (Van de Guchte, 2018). Nous avons cependant **encore beaucoup à apprendre de cette relation à bénéfice mutuel** dont la reconnaissance est encore récente et qui ouvrira un potentiel d'innovations considérable, que l'on s'intéresse au diagnostic de l'état de la symbiose, à la prédiction de son impact ou encore à sa préservation ou sa restauration à des fins préventives ou thérapeutiques.

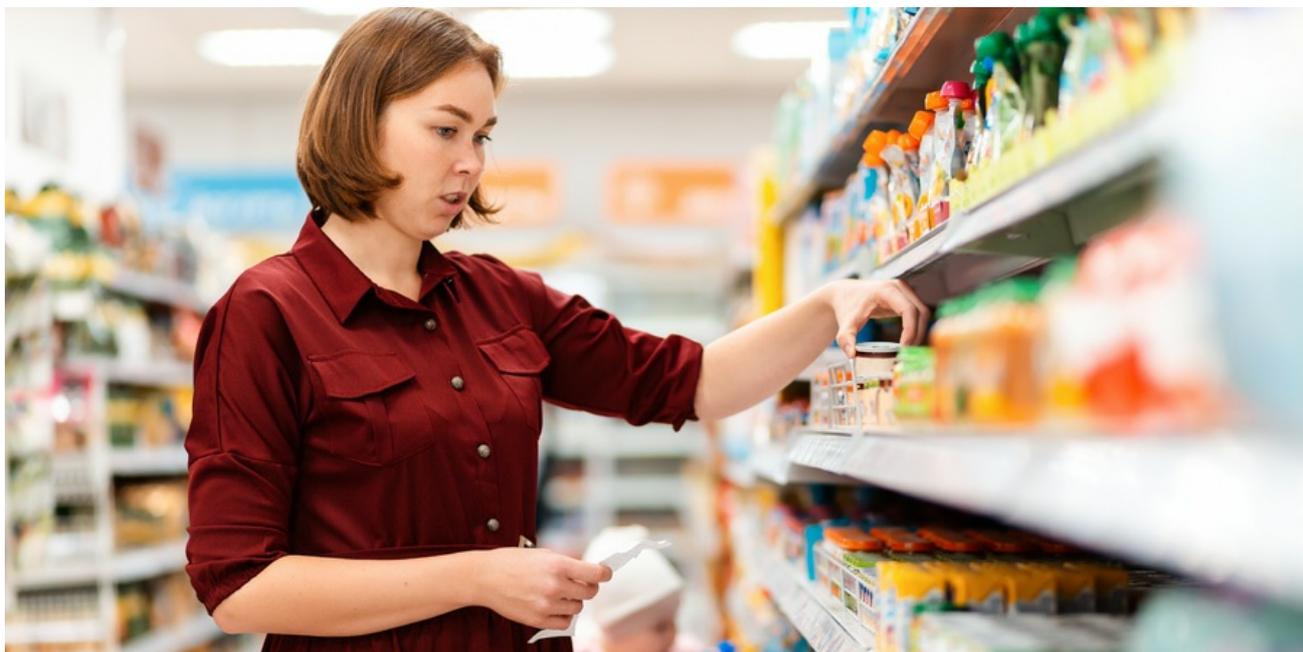
📖 Références

- Helge Mißbach, et al. 2021. Ingredients for microbial life preserved in 3.5 billion-year-old fluid inclusions. *Nat Commun.* 2021; 12(1): 1101.
- Ghoul M, Mitri S. The Ecology and Evolution of Microbial Competition. *Trends Microbiol.* 2016;24(10):833-845.
- Rockström J, et al. Planet-proofing the global food system. *Nature Food* 2020;1:3-5.
- Banerjee S, et al. Soil microbiomes and one health. *Nat Rev Microbiol.* 2022 Aug 23.
- Malard F, et al. 2020. Introduction to host microbiome symbiosis in health and disease. *Mucosal Immunol.* 2021;14(3):547-554.
- Elizabeth Kolbert. 2015. "The Sixth Extinction: An Unnatural History". Picador, Ed.
- Blaser MJ. The Past and Future Biology of the Human Microbiome in an Age of Extinctions. *Cell* 2018;172(6):1173-1177.
- Maron PA, et al. High Microbial Diversity Promotes Soil Ecosystem Functioning. *2 Appl Environ Microbiol.* 2018;84(9):e02738-17.
- M-A Selosse. 2017 "Jamais seul". Acte Sud Eds
- Trivedi P, et al. Plant-microbiome interactions: from community assembly to plant health. *Nat Rev Microbiol.* 2020;18(11):607-621.
- Van de Guchte M, et al. Humans as holobionts: implications for prevention and therapy. *Microbiome.* 2018;6(1):81.

Pour en savoir plus :

- [Infographie « Interaction entre alimentation et microbiote intestinal : un atout pour la santé »- Equation Nutrition n°229, Juillet 2022.](#)

FRUITS ET LÉGUMES ET SANTÉ GLOBALE : 10 ASTUCES PRATIQUES



Comme le démontre cette édition d'Equation nutrition, une alimentation saine incluant notamment au moins 5 portions de fruits et légumes chaque jour contribue à l'approche One health - une seule santé. Ainsi, manger suffisamment de fruits et légumes est non seulement bénéfique pour notre santé, mais également pour celle de l'environnement et de la société. Découvrez 10 conseils pratiques parmi lesquels piocher pour mettre davantage de fruits et légumes dans votre quotidien, concilier alimentation saine et budget maîtrisé et lutter contre le gaspillage alimentaire.

Manger plus de fruits et légumes au quotidien

1 Penser aux crudités

Invitez les crudités dans vos entrées ! Carottes râpées, endives, betteraves, chou rouge... rapides à préparer et peu caloriques, les crudités vous aideront à atteindre vos 5 portions de fruits et légumes par jour tout en vous apportant des nutriments essentiels pour votre corps.

2 Miser sur les tartes et les quiches

Faciles à réaliser, elles vous permettront d'intégrer facilement des légumes à vos repas : tarte au poireau, champignons, saumon-épinards, ou encore tarte tatin salée, les possibilités sont variées ! Bonus, ces plats souvent « familiaux » permettent aussi d'avoir plusieurs portions à congeler ou à manger le lendemain.

3 Végétaliser ses plats préférés

Augmentez la part de végétal dans vos plats, c'est bon pour sa santé et pour la planète ! Pourquoi ne pas essayer d'ajouter des carottes à vos lasagnes ? Pour garnir vos pizzas maison, pourquoi ne pas ajouter des aubergines, des poivrons ou des courgettes grillées. Vous pouvez aussi inviter le chou-fleur dans votre pâte à pizza ou ajouter des crudités dans vos fajitas !

Gérer son budget

4 **Prévoir ses menus à la semaine**

Outil essentiel pour s'organiser, le semainier de menus vous fera gagner du temps et de l'argent. En prévoyant vos menus à l'avance, vous n'achetez que le nécessaire pour la semaine. Pour le mettre en évidence dans votre cuisine, vous pouvez l'accrocher sur votre frigo, puis suivez-le chaque jour pour anticiper vos repas du lendemain !

5 **Vérifier ses placards**

Avant de faire votre liste de courses, regardez ce que vous avez déjà dans votre placard : 1 sachet de pâtes, quelques conserves de légumes... plutôt que de s'encombrer inutilement, faites l'inventaire : cela vous fera toujours ça de moins à acheter.

6 **Profiter des promotions**

Certaines applications et commerçants permettent de bénéficier de paniers de produits à date courte, à prix réduit. Les fins de marché sont également avantageuses car les marchands essaient d'écouler leurs invendus. Pour quelques euros, il est ainsi possible de récupérer de savoureux fruits et légumes que vous sauverez par la même occasion de la poubelle.

7 **Préparer soi-même**

Pour davantage d'économies, de nombreux aliments peuvent être faits maison. Les restes de pain, par exemple, peuvent rapidement se transformer en chapelure, et les fruits en compote ! D'autres [recettes](#) comme les pâtes à tartes, les muffins ou les pestos permettent, s'ils sont faits maison, de multiplier les saveurs tout en limitant son budget.

Réduire le gaspillage

8 **Indiquer les quantités à acheter sur votre liste de course**

Lorsque vous faites votre liste de courses, pensez à indiquer les quantités dont vous avez besoin, notamment pour les aliments qui s'abiment rapidement : vous aurez ainsi les bonnes quantités pour cuisiner et éviterez de gaspiller.

9 **Respecter la règle du first in first out**

Premier rentré, premier sorti ! Lorsque vous rangez vos courses dans le frigo, mettez à l'avant les anciens yaourts, légumes, fruits et à l'arrière les nouveaux. Cela vous incitera à consommer d'abord les plus anciens pour éviter de les jeter dans quelques semaines !

10 **Miser sur les fruits et légumes stockables**

Certains fruits et légumes comme les oignons, carottes, courges ou encore les pommes, [se conservent plusieurs jours voire semaines](#). Miser sur eux pour avoir toujours sous la main un stock de fruits et légumes prêts à cuisiner. Ils ont également l'avantage de pouvoir servir de base à de nombreux plats. De la même façon, les légumes en conserve sont de bonnes options pour avoir toujours des fruits et légumes à domicile.

POUR EN SAVOIR PLUS

- [En pratique : 10 conseils pour lutter contre le gaspillage alimentaire](#)
- [10 conseils pour diversifier et varier notre alimentation avec les fruits et légumes](#)
- [10 conseils pour concilier alimentation saine et petit budget](#)

EN BREF

Découvrez cinq articles scientifiques récents issus de notre veille sur l'alimentation, la santé et la durabilité.



Supprimer les produits animaux de nos assiettes, une fausse bonne idée ?

Un nombre croissant d'études suggère qu'éliminer les produits animaux de l'alimentation permettrait de réduire drastiquement les émissions de gaz à effet de serre. Une équipe croate a évalué l'impact de cette évolution. Si une transition vers un régime vegan contribuerait bien à la réduction des gaz à effet de serre, ce travail pointe des risques vis-à-vis des ressources naturelles et la sécurité alimentaire : moindre diversité génétique végétale et animale, pression accrue sur les terres et l'eau et résidus de pesticides. De plus, sans évolution d'ensemble du système alimentaire, cette transition aurait des conséquences économiques en termes d'emploi ou encore de sécurité alimentaire. Face à ces résultats, les auteurs invitent à anticiper et d'accompagner les conséquences des transitions alimentaires avec une politique cohérente d'agriculture durable.

<https://www.mdpi.com/2077-0472/12/10/1518>



Transition alimentaire vers des régimes durables, une mesure efficace pour réduire la mortalité et l'impact environnemental

Des chercheurs espagnols ont cherché à identifier les co-bénéfices sanitaires et environnementaux d'une alimentation durable, ainsi que les stratégies de promotion favorisant sa mise en œuvre. Selon ce travail, un régime équilibré en calories, principalement basé sur des aliments d'origine végétale (60% des apports énergétiques) et un faible apport en protéines animales pourrait réduire de manière significative la morbi-mortalité globale et l'impact environnemental de l'alimentation. Pour accompagner la mise en place de tels régimes, les auteurs soulignent la nécessité de travailler sur les liens « alimentation-santé-environnement » dès l'école et l'importance d'un accompagnement par des professionnels de santé tout au long de la vie.

<https://www.mdpi.com/2072-6643/14/5/928>



Un modèle alimentaire “Bon pour le cœur, bon pour la planète”

Les maladies cardio-vasculaires sont la 1ère cause de décès en Europe et près de la moitié d'entre elles sont liées aux habitudes alimentaires. Afin d'optimiser la prévention de ces pathologies, une équipe italienne propose un régime alimentaire fondé sur les données de la littérature disponible concernant les liens entre alimentation et santé cardiovasculaire. Ce régime inclut des apports accrus en fruits, légumes, céréales complètes, céréales à faible indice glycémique, noix, légumineuses et poisson, et des quantités réduites de viande de bœuf, beurre, céréales à IG élevé ou pommes de terre et sucre. Un tel régime correspond aux recommandations de l'EFSA et permettrait des apports en nutriments appropriés tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre de 48,6% comparé au régime actuel.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939475322003271?via%3Dihub>



Australie : les consommations actuelles sont encore trop éloignées des recommandations alimentaires

Des experts ont comparé les consommations alimentaires des australiens avec les recommandations de deux modèles alimentaires. Selon ce travail, les australiens consomment 2 à 4 fois plus d'aliments discrétionnaires que les quantités maximales recommandées par les modèles de référence. De plus, le régime actuel ne contient pas suffisamment de légumes ni d'alternatives végétales à la viande et présente des scores d'impact environnemental supérieurs à ceux des modèles étudiés. Ainsi, les auteurs pointent la nécessité de changer les pratiques alimentaires des australiens pour s'aligner avec les recommandations en matière de santé et de durabilité.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9583557/>



La consommation d'aliments ultra-transformés est associée à une augmentation des émissions de gaz à effet de serre et à une demande importante en énergie

Une étude française a évalué les impacts environnementaux des régimes alimentaires en fonction de la consommation d'aliments ultra-transformés. Les apports alimentaires de 2121 adultes ayant participé à l'étude [INCA 3](#) ont été analysés et 14 indicateurs d'impact environnemental ont été étudiés en utilisant la base de données [Aqribalyse](#). D'après ces travaux, les régimes riches en produits ultra-transformés sont globalement associés à une intensification des gaz à effet de serre ainsi qu'à une demande plus importante en énergie pour l'utilisation des terres et pour les étapes post-agricoles, comme la transformation.

<https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2022.05.28.22275717v1>