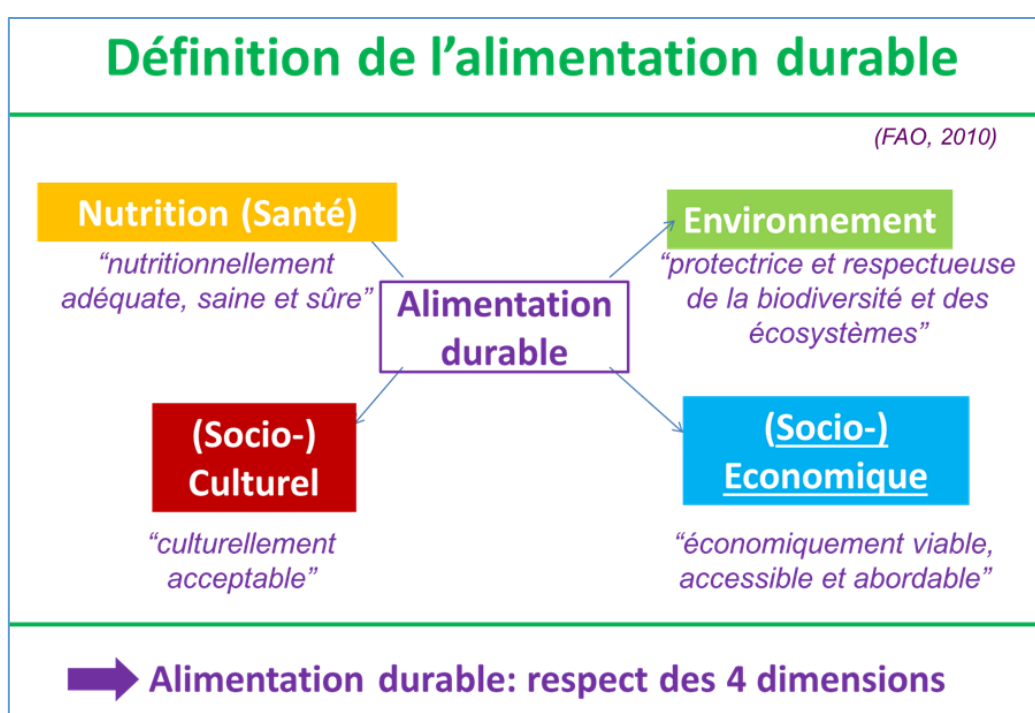


Une alimentation plus durable : Oui, mais comment ?

Nicole Darmon, INRAE, UMR MOISA, Montpellier

L'alimentation durable a été définie pour la première fois en 2010 par la FAO comme étant 1) nutritionnellement adéquate sûre et saine ; 2) protectrice et respectueuse de la biodiversité et des éco-systèmes ; 3) culturellement acceptable ; 4) économiquement viable, accessible et abordable [1]. C'est uniquement quand les exigences sur ces 4 dimensions sont respectées qu'on peut véritablement parler d'alimentation durable (Figure 1). Or, pour encore de nombreuses personnes, le terme d'alimentation durable fait uniquement référence à la dimension environnementale.

Figure 1 : Définition de l'alimentation durable par la FAO en 2010



La durabilité de notre assiette est doublement influencée : d'une part par la "demande", c'est à dire nos choix alimentaires, et d'autre part par l'"offre", c'est à dire les caractéristiques des produits alimentaires disponibles [2]. Dans ce document, nous n'aborderons pas la façon dont les professionnels des filières de l'agro-alimentaire peuvent proposer des produits aux caractéristiques favorisant la durabilité. En revanche, nous traiterons d'études dont l'objectif est d'identifier la façon dont les choix des consommateurs (la demande) peuvent améliorer la durabilité de leur alimentation. Ces études font généralement l'hypothèse que les consommateurs ont à leur disposition une offre de type générique. Les aspects techniques de la constitution d'une base de données d'aliments de type générique permettant d'étudier différentes caractéristiques de durabilité de l'alimentation ont fait l'objet de travaux spécifiques [3].

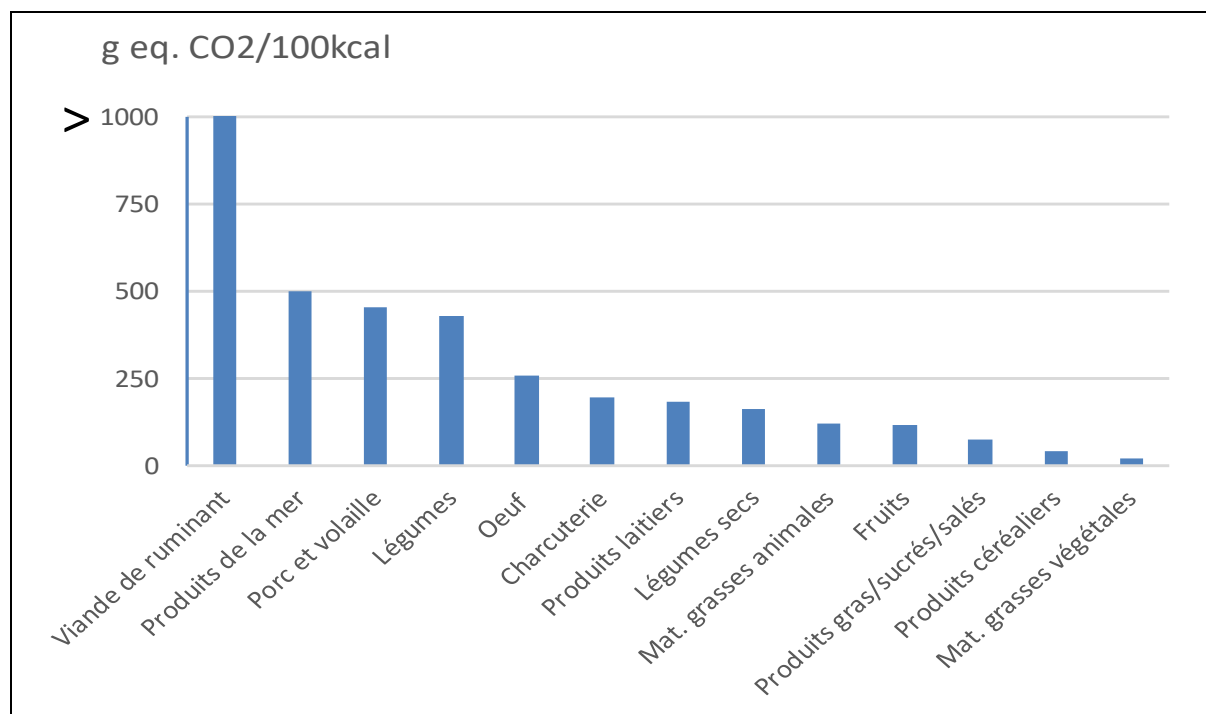
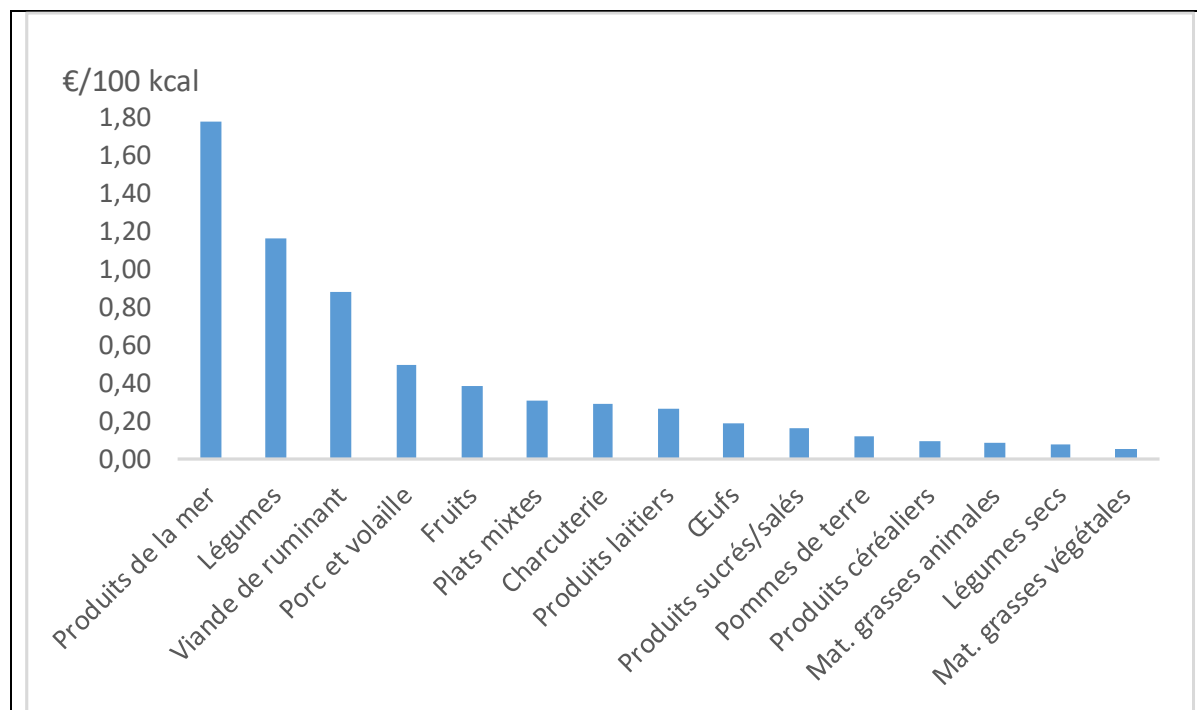
Dans les diètes telles qu'elles sont consommées aujourd'hui en France, les différentes dimensions de l'alimentation durable ne sont pas forcément compatibles entre elles [4].

Ainsi, le fait qu'il soit plus difficile d'avoir une alimentation équilibrée avec un petit budget [5] suggère l'existence d'un conflit entre adéquation nutritionnelle et accessibilité financière. En dessous d'un seuil critique, qui a été estimé par modélisation à 3,85€ par jour et par adulte (quand les aliments sont achetés à leur prix moyen), il n'est mathématiquement pas possible d'avoir une alimentation nutritionnellement adéquate [6]. Or, les personnes situées dans le premier décile des revenus en France ont en moyenne un budget de 3,60€/j pour l'alimentation à domicile, contribuant à expliquer les déséquilibres alimentaires plus fréquents dans les populations défavorisées [7]. Les utilisateurs de l'aide alimentaire n'ont, quant à eux, que 2,5€ par jour et par personne en moyenne pour se nourrir [5]. Pas étonnant alors qu'ils fassent appel « à l'aide », car 2,5€ c'est tout juste le prix des calories nécessaires pour assouvir sa faim, mais sans les nutriments indispensables à la santé.

Une variable centrale pour contribuer à expliquer les choix alimentaires, et ce d'autant plus que le budget est faible, est le coût des calories procurées par les aliments [8]. Le panel du haut de la figure 2 ci-dessous indique le coût moyen des calories procurées par les aliments, en les classant des sources de calories les plus chères, à gauche, aux sources de calories les moins chères, à droite du graphique. On voit ainsi clairement se dessiner une hiérarchie qualité-prix entre les catégories. Le poisson, la viande, les légumes et les fruits sont les sources de calories les plus chères. Cependant, ce sont aussi des sources importantes de nutriments indispensables pour protéger la santé. En revanche les pommes de terre et dérivés, les produits céréaliers (qui sont encore très majoritairement consommés sous leur forme raffinée : pain blanc, pâtes ordinaires, riz blanc ...) et les matières grasses (huile, beurre, margarine), et même les produits gras et sucrés ou gras et salés (biscuits sucrés et salés notamment) sont des sources bon marché de calories.

La hiérarchie des prix des aliments est donc particulièrement défavorable aux ménages pauvres, puisque les fruits et légumes sont des aliments globalement chers alors qu'il est nécessaire d'en consommer des quantités importantes (de l'ordre de 400 à 500 g/j) pour préserver sa santé. Quand on n'a pas beaucoup d'argent, c'est finalement presque logique de se tourner vers des aliments qui fournissent des calories bon marché comme les pâtes, les chips et les biscuits, mais alors on met sa santé en danger.

Figure 2 : Hiérarchie des différentes catégories d'aliments en termes de prix et d'impact carbone, exprimés pour 100 kcal



Concernant la dimension environnementale, à l'instar de la relation entre les dimensions nutrition et accessibilité financière, la compatibilité entre l'adéquation nutritionnelle et un moindre impact environnemental n'est pas non plus systématiquement acquise. D'ailleurs, en France, les

adultes dont l'alimentation a la meilleure qualité nutritionnelle ne sont pas ceux dont l'alimentation a le plus faible impact carbone : à apport énergétique égaux, plus la qualité nutritionnelle des diètes est élevée, plus leur niveau d'impact carbone est élevé [9]. Loin d'être un « paradoxe français », ceci a été confirmé dans d'autres contextes [10].

Le panel du bas de la figure 2 montre qu'il existe aussi une hiérarchie entre les catégories d'aliments en ce qui concerne l'impact carbone (exprimé pour 100kcal) : i) les produits animaux sont généralement plus impactants que les produits végétaux mais les légumes ont un impact aussi élevé que la volaille ; ii) il y a une forte variabilité des impacts au sein des produits animaux : les plus impactants sont la viande de ruminant suivie du poisson, la volaille est intermédiaire, les productions animales (œufs et produits laitiers) sont les moins impactantes, iv) les produits céréaliers et les légumes secs sont les moins impactants mais aussi les produits gras/sucrés/salés (pâtes, chips, biscuits...).

En comparant les deux graphiques (panels du haut et du bas de la figure 2), on remarque une assez grande similitude entre les classements des catégories d'aliments selon le coût et selon l'impact carbone : dans les deux cas, la viande de ruminant est située haut dans la hiérarchie et les produits céréaliers et les légumes secs se situent plutôt vers la droite des deux graphes, donc peu chers et de faible impact carbone. Cela signifie que les choix alimentaires pour manger moins cher vont ressembler aux choix alimentaires pour impacter moins sur l'environnement. Mais attention, si on ne se soucie que ces deux dimensions, on risque fort d'avoir une alimentation défavorable à la santé, puisque cela nous orienterait aussi vers les produits céréaliers raffinés, les matières grasses ajoutées et tous les produits végétaux faits à base d'huile végétale de sucre et de farine (les produits gras/sucrés/salés !), qui sont effectivement peu chers et peu impactants sur l'environnement, mais dangereux pour la santé quand ils sont consommés exclusivement ou en excès.

Pour concilier nutrition, budget, et environnement, il sera donc nécessaire d'augmenter les légumes et les fruits, et de maintenir la consommation des autres catégories intermédiaires de la hiérarchie : productions animales (produits laitiers et œufs), de maintenir le poisson pour ses qualités nutritionnelles uniques (notamment les poissons gras pour ses teneurs en vitamine D et acides gras oméga3), et de diminuer la viande de ruminant au profit des viandes blanches. Oui, nous devons végétaliser notre alimentation, mais en gardant à l'esprit que végétal n'est pas synonyme de durable, et que réduire la viande ne sera vraiment bénéfique que si elle est remplacée par des produits végétaux de bonne densité nutritionnelle. Augmenter les légumes secs et passer au complet pour les produits céréaliers est donc une condition sine qua non de l'équation de l'alimentation durable.

Notons qu'il existe une corrélation positive forte entre les quantités ingérées et l'impact carbone associé à ces consommations ($R^2=0,29$), et encore plus forte entre les apports énergétiques et l'impact carbone ($R^2=0,57$) [11]. Donc, le premier levier pour réduire l'impact environnemental de notre alimentation est certainement d'acheter moins, de gaspiller moins, et de manger juste ce dont nous avons besoin - pas plus, ce qui est tout à fait cohérent avec les messages de santé publique pour lutter contre le surpoids et l'obésité. Ceci permet aussi de maîtriser le budget alimentaire, car des corrélations tout aussi fortes existent entre le coût de l'alimentation et les apports énergétiques.

Figure 3. Liste des 16 principes directeurs pour une alimentation durable et saine définis par la FAO et l'OMS en 2019.



En 2019, la FAO et l'OMS ont réuni un groupe d'experts pour établir des principes directeurs qui sont considérés comme des leviers d'action pour aller vers une alimentation plus durable [12]. Ces principes directeurs sont regroupés en 3 dimensions : santé, environnement et aspects socioculturels (Figure 3). A la différence de la définition de 2010, la dimension économique n'est pas indiquée mais elle est incluse dans les aspects socioculturels avec l'accessibilité (levier 15 : accessible et désirable).

Ces 16 principes directeurs proposent des leviers d'action qui peuvent permettre à chaque personne de faire évoluer son alimentation vers une alimentation plus durable.

En conclusion, une alimentation plus durable est diversifiée, flexitarienne et frugale. Elle est généralement moins chère car la viande est le poste budgétaire le plus élevé dans l'alimentation des français, quel que soit leur statut socio-économique. Les résultats des nombreuses études sur ce sujet montrent cependant qu'il n'est pas nécessaire d'éliminer des catégories entières d'aliments pour avoir une alimentation plus durable [13]. **Le conseil d'avoir une alimentation variée et culturellement acceptable reste donc toujours aussi valable dans le contexte d'une transition vers une alimentation plus durable.**



Fiche argumentaire alimentation durable, mise à jour juillet 2023

Leviers activables pour aller vers une alimentation plus saine et plus durable

(basés sur le guide FAO/OMS de 2019 et la définition de 2010)

LEVIER 1 : se préparent dès le début de la vie avec l'initiation précoce à l'allaitement maternel, l'allaitement exclusif jusqu'à l'âge de six mois, et la poursuite de l'allaitement maternel jusqu'à deux ans et au-delà, associé à une alimentation de complément appropriée.

LEVIER 2 : sont basés sur une grande variété d'aliments non transformés ou peu transformés, équilibrés entre les groupes d'aliments, tout en limitant les produits alimentaires et les boissons hautement transformés.

LEVIER 3 : contiennent des céréales complètes, des légumineuses, des fruits oléagineux (noix, etc..) ainsi qu'une abondance et une variété de fruits et de légumes.

LEVIER 4 : peuvent inclure des quantités modérées d'œufs, de produits laitiers, de volaille et de poisson, et de petites quantités de viande rouge.

LEVIER 5 : incluent de l'eau potable et propre comme fluide de choix.

LEVIER 6 : sont adéquats (c'est-à-dire qu'ils atteignent mais ne dépassent pas les besoins) en énergie et en nutriments pour la croissance et le développement, et pour répondre aux besoins d'une vie active et saine tout au long du cycle de vie.

LEVIER 7 : sont conformes aux directives de l'OMS visant à réduire le risque des maladies non transmissibles liées à l'alimentation, et assurer la santé et le bien-être de la population générale.

LEVIER 8 : contiennent des niveaux minimaux, voire aucun si possible, d'agents pathogènes, de toxines et d'autres agents susceptibles de provoquer des maladies d'origine alimentaire.

LEVIER 9 : maintiennent les émissions de gaz à effet de serre, l'utilisation de l'eau et des terres, l'épandage d'azote et de phosphore et la pollution chimique dans les limites des objectifs fixés.

LEVIER 10 : préservent la biodiversité, y compris celle des cultures, du bétail, les aliments dérivés de la forêt et les ressources génétiques aquatiques, et évitent la surpêche et la chasse excessive.

LEVIER 11 : minimisent l'usage des antibiotiques et des hormones dans la production des aliments

LEVIER 12 : minimisent l'usage des plastiques et dérivés dans les emballages alimentaires

LEVIER 13 : réduisent les pertes et gaspillages alimentaires

LEVIER 14 : s'appuient sur et respectent la culture locale, les pratiques culinaires, les connaissances et les modes de consommation, ainsi que les valeurs relatives à l'origine, à la production et à la consommation des aliments.

LEVIER 15 : sont accessibles et désirables

LEVIER 16 : n'accroissent pas les inégalités entre les femmes et les hommes notamment en ce qui concerne le temps dédié à la production, l'acquisition ou l'achat des aliments et à leur préparation.

17. Dimension économique : abordable pour le consommateur et rémunératrice pour le producteur

18. Dimension sociale : lutte contre inégalités sociales

19. Faisabilité : progressivité



Compléments d'information :

LEVIER 2 : Implique de cuisiner soi-même, mais attention, aujourd'hui encore 75% du temps passé à cuisiner est du temps féminin. A rapprocher donc du levier 16 qui dit qu'il faut lutter contre les inégalités de genre. A savoir aussi : les plats cuisinés ne sont pas forcément moins chers et de meilleure qualité nutritionnelle que les plats fait maison, tout dépend du plat et de la façon dont on cuisine. Il est donc important de ne pas stigmatiser inutilement les personnes qui utilisent des plats cuisinés ; il sera plus efficace de leur donner des clés pour acheter les plus favorables à la santé (les moins énergétiques (kcal/100g) et ceux qui contiennent des légumes) et leur conseiller de ne pas en manger plus que deux fois par semaine si possible.

LEVIERS 3 et 4 : Le menu végétarien hebdomadaire obligatoire dans les cantines scolaires va dans le sens de la réduction de la viande et de la diversification des sources de protéines.

LEVIER 5 : Favoriser toujours l'eau du robinet comme boisson. Les boissons chaudes (thé et café), alcoolisées et sucrées sont toujours diminuées dans les diètes plus durables, pour des raisons environnementales, budgétaires et/ou nutritionnelles.

LEVIER 9 : Un tiers des transports est lié au transport des aliments (ADEME). Les différents modes de transport ont des impacts différents. Le transport par avion est le plus impactant mais il concerne un pourcentage très faible des aliments vendus en France (1 à 2% pas plus). En revanche, le trajet entre le magasin et le domicile (souvent appelé « le dernier km ») est souvent très impactant car il est fait en voiture pour transporter des quantités d'aliments qui sont relativement faibles.

LEVIER 10 : les modes de production agro-écologiques favorisent la biodiversité. L'élevage intensif dégrade l'environnement alors que l'élevage extensif (notamment l'élevage de bovins en pâturages) contribue très positivement à la biodiversité.

LEVIER 11 : Plusieurs labels apportent des garanties environnementales. Le Bio : pas d'engrais ni de pesticides de synthèse (mais des produits considérés comme naturels comme le cuivre sont acceptés). L'élevage biologique garantit que les animaux ont été élevés à l'extérieur. La viande bovine label rouge garantit également que les animaux ont été élevés à l'herbe (au moins 5 mois). Le cahier des charges Bio impose une obligation de moyens, pas de résultats. Le label « Vergers Eco-responsables », offre des garanties environnementales, notamment pour l'utilisation de l'eau (le principal problème environnemental lié à la production de fruits), et concerne 60% de la production de pommes en France.

Quand ils sont produits en Europe, les fruits et légumes conventionnels (non-Bio) ne contiennent que très peu de pesticides, car la réglementation européenne nous protège.

Les principales raisons évoquées par les consommateurs de Bio pour consommer Bio sont 1) la santé, 2) le goût et 3) l'environnement. Et pourtant, les seules preuves concernant les différences entre Bio et non-Bio concernent l'environnement et en particulier la préservation de la biodiversité. Il n'y a pas de différence de goût dans des tests de dégustation à l'aveugle comparant bio et non-bio. Quant à la santé, l'Institut National du Cancer (INCA, <https://leseclairages.e-cancer.fr/manger-bio-permet-il-de-diminuer-le-risque-de-cancers/>) vient de confirmer qu'il n'y a aucun avantage santé avéré à consommer Bio, et qu'il n'y a pas de risque à ne pas consommer Bio. En revanche, il y a des risques connus à ne pas consommer suffisamment de fruits et légumes, qu'ils soient bio ou non bio. Toutes catégories de produits confondues, le prix moyen affiché en Bio est 75 % supérieur à celui conventionnel. Etant donné qu'il n'y a pas de preuves démontrées du Bio sur la santé, il est



Fiche argumentaire alimentation durable, mise à jour juillet 2023

important de ne pas culpabiliser les personnes qui ne souhaitent pas ou ne peuvent pas s'acheter des aliments Bio.

LEVIER 12 : 80% de la totalité des emballages sont des emballages alimentaires (ADEME).

LEVIER 13 : 30% des denrées sont perdues à un moment ou un autre de la chaîne alimentaire (ADEME).

LEVIER 14 : Pour une tomate produite en France, si elle est produite en saison elle sera 3 fois moins impactante sur l'environnement que si elle est produite sous serre hors saison.

Attention à la désinformation et à l'information anxiogène contre-productive

Cash investigation, 2 fév 2016 : « 97% des produits alimentaires contiennent des pesticides »

EFSA (80 000 échantillons de F&L) :

- 58 % des produits (conventionnels ou bio) ne présentent pas de traces décelables de résidus de pesticides de synthèse.
- 98,6 % des échantillons ne dépassent pas la limite maximale réglementaire en résidus (LMR)
- Les dépassements de LMR sont surtout constatés sur des produits importés de pays ayant une réglementation plus souple.
- En France, 13,8 % des produits Bio contiennent des résidus quantifiables de pesticides de synthèse, et 1,4 % dépassent les LMR.

BON A SAVOIR

- ➔ *Les analyses portent sur les produits bruts entiers (par exemple avec la peau pour les bananes et les oranges),*
- ➔ *Les résidus de pesticides « naturels » autorisés en agriculture biologique ne sont jamais recherchés alors qu'ils ne sont pas tous inoffensifs.*

CONCLUSIONS

- ➔ **F&L conventionnels : rapport bénéfice/risque nettement en faveur des bénéfiques**
- ➔ **Présence n'implique pas risque, c'est la dose qui fait le poison**
- ➔ **Attention à ne pas décourager la consommation de F&L, surtout dans les populations défavorisées !**



Références bibliographiques

- [1] FAO. Definition of sustainable diets. International Scientific Symposium “Biodiversity and Sustainable Diets United Against Hunger” 2010;3–5 nov 2010:FAO Headquarters, Rome.
- [2] Garnett T. Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)? *Food Policy* 2011;36:S23–32.
- [3] Gazan R, Barre T, Perignon M, Maillot M, Darmon N, Vieux F. A methodology to compile food metrics related to diet sustainability into a single food database: Application to the French case. *Food Chem* 2018;238:125–33.
- [4] Perignon M, Vieux F, Soler LG, Masset G, Darmon N. Improving diet sustainability through evolution of food choices: review of epidemiological studies on the environmental impact of diets. *Nutr Rev* 2017;75:2–17.
- [5] Darmon N, Drewnowski A. The contribution of food prices and diet cost to socioeconomic disparities in diet quality: a systematic review and analysis. *Nutr Rev* 2015;73:643–60.
- [6] Maillot M, Vieux F, Delaere F, Lluch A, Darmon N. Dietary changes needed to reach nutritional adequacy without increasing diet cost according to income: An analysis among French adults. *PLoS One* 2017;12:e0174679.
- [7] Darmon N, Drewnowski A. Does social class predict diet quality? *Am J Clin Nutr* 2008;87:1107–17.
- [8] Headey DD, Alderman HH. The Relative Caloric Prices of Healthy and Unhealthy Foods Differ Systematically across Income Levels and Continents. *J Nutr* 2019;149:2020–33.
- [9] Vieux F, Soler LG, Touazi D, Darmon N. High nutritional quality is not associated with low greenhouse gas emissions in self-selected diets of French adults. *Am J Clin Nutr* 2013;97:569–83.
- [10] Payne CL, Scarborough P, Cobiac L. Do low-carbon-emission diets lead to higher nutritional quality and positive health outcomes? A systematic review of the literature. *Public Health Nutr* 2016;19:2654–61.
- [11] Vieux F, Darmon N, Touazi D, Soler LG. Greenhouse gas emissions of self-selected individual diets in France: Changing the diet structure or consuming less? *Ecol Econ*, 2012; 75:91-101.
- [12] FAO and WHO. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome.
- [13] Darmon N. Vers une alimentation plus durable. p 237-262. Chapitre in "L'élevage pour l'agroécologie et une alimentation durable" coordonné par Chriki S, Oury M, Hocquette JF. 2020. Editions France Agricole.