



STOP A LA DÉSINFORMATION

VERIFICATION DES FAITS



generations-futures.fr/publications/fact-checking



Les aliments issus de
l'agriculture biologique sont-ils
bons pour la santé ?

Episode 3

Introduction

On lit parfois sur les réseaux sociaux des affirmations catégoriques sur l'absence de bénéfices sanitaires des aliments issus de l'agriculture biologique.

Ainsi, pour Emmanuelle Ducros, journaliste à l'Opinion, *“il n'y a pas le début de commencement de preuve que le bio est meilleur en termes de [...] santé”*, tandis que pour Géraldine Woessner, journaliste à Europe 1 *“aucune étude au monde n'a prouvé le moindre bénéfice du bio sur la santé”*.

 **Géraldine Woessner**  @GeWoessner · Mar 12 ...
Il y a plein d'avantages à l'agriculture **bio**. Mais **AUCUNE** étude au monde n'a prouvé le moindre bénéfice du **bio** sur la **SANTE**. Faire campagne sur ce thème contribue à amplifier les angoisses alimentaires des plus modestes, et risque de les détourner d'une alimentation saine.

 **Emmanuelle Ducros** @emma_ducros · Oct 3 ...
Replying to @pierremangin and @fmbreon
Il n'y a pas le début d'un commencement de preuve que le bio est meilleur en termes de nutriments et de santé. C'est du marketing.
 1   

A les lire, jamais les résultats de la recherche scientifique n'auraient contribué à mettre en évidence un quelconque bienfait du bio pour la santé.

QU'EN EST-IL VRAIMENT ?



Moins de pesticides dans les aliments bio ?

MOINS DE RÉSIDUS DE PESTICIDES ?

Précisons d'emblée que le sujet n'est pas ici de savoir si les aliments bio contiennent plus ou moins de pesticides que les conventionnels. Ce point n'est en effet plus débattu par les scientifiques, qui considèrent comme acquis le fait que le bio en contient moins. Plusieurs résultats participent à ce consensus.

D'abord l'agence sanitaire européenne a mesuré que 44% des aliments conventionnels contiennent au moins un résidu de pesticides, contre 6,5% des aliments bio (EFSA 2018). Le même rapport révèle que 1,2% des échantillons conventionnels dépassent les limites maximales de résidu, contre 0,2% des échantillons bios.

Ensuite des études interventionnelles qui observent les effets d'un passage à un régime bio ont constaté une diminution marquée des pesticides dans les urines après une semaine (Lu 2006, Oates 2014, Bradman 2015). Enfin les études observationnelles convergent vers les mêmes conclusions en mettant en évidence des concentrations de pesticides dans les urines plus faibles chez les gros consommateurs de bio (Curl 2003, Curl 2015, Baudry 2019).

DES COMPOSITIONS PLUS FAVORABLES ?

La question traitée ici n'est pas non plus de savoir si la composition des aliments bio est a priori meilleure pour la santé que les conventionnels. En effet, certains groupes d'aliments bio présentent des teneurs plus favorables en polyphénols (Barański 2014) ou en oméga-3 (Średnicka-Tober 2016) et moins de cadmium ou nitrates (Mie 2017), mais il n'est pas encore établi que l'ampleur de ces différences de composition puisse avoir des effets sur la santé.

Le chemin le plus direct à la question posée "**les aliments bio sont-ils meilleurs pour la santé**" est donc de faire le tour des résultats des études bio / santé, indépendamment des causes possibles liées à leur composition.

Moins de diabètes ?

Plusieurs études épidémiologiques se sont penchées sur la relation entre alimentation bio et troubles du métabolisme. Parue en 2017, une étude importante (Kesse-Guyot 2017) fait le rapprochement entre données sociodémographiques, anthropométriques et alimentaires des 62 224 participants de la cohorte française NutriNet-Santé entre 2009 et 2015, dans le but d'**étudier les liens entre bio et le développement du surpoids et de l'obésité.**

Les données alimentaires permettent aux auteurs de quantifier l'apport en aliments bio et de diviser la cohorte en 4 groupes de consommateurs, depuis les non-mangeurs de bio (groupe Q1) jusqu'aux gros mangeurs (Q4). En parallèle les auteurs mesurent et suivent l'indice de masse corporelle (IMC) de ces individus pendant environ 3 ans.

Une fois obtenues les données d'IMC et de consommation de bio, le travail des chercheurs ne fait que commencer. En effet, il paraît de bon sens (et de fait il est prouvé) que les individus du groupe Q4 ont aussi tendance à faire plus attention à leur alimentation, à leur santé, et évitent par exemple l'alcool et le sucre tout en maintenant une activité physique plus régulière que le groupe Q1.

Rapprocher directement surpoids et consommation de bio n'aboutirait à rien de fiable car les résultats seraient "pollués" – biaisés – par ces facteurs dits confondants, ici le style de vie plus sain des individus du groupe Q4.

Une grosse partie pour ne pas dire l'essentiel du travail des auteurs, comme c'est souvent le cas en épidémiologie, consiste donc à s'affranchir de ces facteurs concomitants en recueillant des données qui les caractérisent (consommation d'alcool, exercice physique, etc.) puis en mettant en oeuvre les outils statistiques appropriés qui corrigent l'association étudiée de ces facteurs.

Ainsi pour cette étude les scientifiques ont pris en compte une quinzaine de facteurs. Pour ne citer que les plus importants : âge, sexe, catégorie socio-professionnelle, état civil, niveau d'éducation, revenus, usage de compléments alimentaires, score mPNNS-GS, apport calorique, activité physique, consommation de tabac, maladies chroniques. L'acronyme mPNNS-GS est très important : c'est un score qui mesure l'adéquation du régime alimentaire aux recommandations nutritionnelles du Programme National de Nutrition Santé français. Il est important car il rend compte d'une multitude d'aspects nutritionnels tels que consommation de fruits et légumes, féculents, céréales, produits laitiers, viandes, sel, gras, sucres, alcool, etc, qu'il faut dissocier des apports en aliments bio.

QUE CONSTATENT LES CHERCHEURS ?

Une fois mPNNS-GS et tous les facteurs précités éliminés, que constatent les auteurs ?

Ils constatent une **réduction des risques entre Q1 et Q4 en 3 ans de 23% pour le surpoids et de 31% pour l'obésité**, avec intervalles de confiance étroits, donnant une association fortement significative.

Ils concluent que cette étude va dans le sens d'un fort effet protecteur du bio pour la santé, et qu'une fois confirmés ces résultats devraient être intégrés aux recommandations nutritionnelles

Moins de diabète ?

Dans un domaine voisin et parue peu après, une autre étude française (Baudry 2018) se penche sur le syndrome métabolique (SMet).

La présence de celui-ci, avec coexistence de plusieurs troubles de santé d'origine lipidique, glucidique ou vasculaire associés à un excès de poids, augmente considérablement le risque de diabète de type 2, de maladies cardiaques et d'accident vasculaire cérébral.

La méthode a beaucoup en commun avec l'étude détaillée précédemment : recueil de données nutritionnelles, sociodémographiques et sanitaires sur un sous-ensemble (8 174 individus) de la cohorte Nutrinet-Santé, puis analyse statistique avec correction des facteurs confondants. Les facteurs confondants pris en compte par les chercheurs sont en grande partie les mêmes que pour l'étude précédente, y compris pour l'usage du score mPNNS-GS, d'apport caloriques, d'activité physique, etc.

RÉSULTATS?

Dans cette cohorte un régime riche en aliments bio décroît de 31% le risque de syndrome métabolique.

L'association est statistiquement fortement significative. Elle décroît mais se maintient quand sont aussi pris en compte l'IMC ou l'antériorité d'alimentation bio. Les auteurs concluent que d'autres études sont nécessaires pour confirmer cette association positive entre bio et syndrome métabolique.

D'autres études, il y en a eu. Déjà en 2013 Emmanuelle Kesse-Guyot et ses co-auteurs mettent en évidence une forte diminution du risque de surpoids et d'obésité chez les consommateurs réguliers d'aliments bio de la cohorte Nutrinet-Santé (Kesse-Guyot 2013). Plus récemment est parue une étude (Sun 2018) portant sur une cohorte américaine constituée de 8 199 participants dont les achats en aliments bio ont été consignés et le diagnostic diabétique (diabète de type 2) collectés. L'analyse statistique inclut, comme toujours, la prise en compte des facteurs confondants connus, ici âge, sexe, origine ethnique, niveau d'étude, revenus, antécédents diabétiques familiaux, consommation de tabac et d'alcool, activité physique, apports caloriques, qualité nutritionnelle (via l'équivalent américain du PNNS) et IMC.

Les auteurs concluent que dans cette cohorte, l'achat d'aliments bio est associé de façon statistiquement significative à une diminution du risque de diabète de type 2 de 20%.

Enfin, la dernière des études épidémiologiques publiée à ce jour sur le sujet de l'association bio / diabète, est parue fin 2020 (Kesse-Guyot 2020). Elle s'appuie aussi sur la cohorte française Nutrinet-Santé, dont les 33 256 participants concernés par cette étude ont été suivis pendant environ 4 ans. La méthode ressemble dans les grandes lignes à celle décrite plus haut pour Kesse-Guyot 2017 : collecte de données sociodémographiques, anthropométriques, alimentaires et sanitaires, établissement de 5 sous-groupes classés par intensité de consommation en bio, et analyse statistique des associations entre sous-groupes et incidence du diabète de type 2, corrigée des facteurs de confusion déjà mentionnés tels que revenus, niveau d'éducation, style de vie, qualité de l'alimentation etc.

En résultat, **les auteurs rendent compte d'une diminution de 35% du risque de diabète de type 2 pour les plus gros mangeurs de bio en comparaison de ceux qui en consomment le moins.** Dans cette cohorte, chaque part de 5% supplémentaire de bio dans l'alimentation était associée à une diminution de 3% du risque.

Ils notent aussi des disparités importantes entre sexes : le -35% observé sur l'ensemble des gros mangeurs de bio devient -65% pour l'ensemble des femmes de cette cohorte (intervalle de confiance à 95% compris entre -81% et -37%), tandis que la tendance pour les hommes s'inverse sans être significative. Les auteurs remarquent que ce contraste homme-femme est consistant avec les différences sexuelles des troubles métaboliques observés sur les humains (Andersen 2018) et animaux exposés aux pesticides (Merhi 2010, Lukowicz 2018).

Ils concluent que d'autres études doivent encore être menées pour confirmer ces résultats et élucider les causes des bénéfices du bio vis-à-vis du diabète constatés dans cette étude observationnelle.



Moins de lymphomes non hodgkiniens ?

Sur le sujet du cancer on a aujourd'hui à notre disposition deux études de grandes cohortes, l'une, anglaise, aussi dénommée The Million Women Study (MWS), portant sur 623 080 femmes (Bradbury 2014), et l'autre, française, sur 68 946 participants de la cohorte Nutrinet-Santé (Baudry 2018b).

L'étude MWS, après collecte de données, recoupement avec les cancers enregistrés par le NHS (le système de santé publique du Royaume-Uni), et correction de facteurs de confusion connus en relation avec le cancer (catégorie socioprofessionnelle via indice de Townsend, IMC, taille, consommation de tabac et d'alcool, activité physique, nombre d'enfants, âge du premier enfant, apport en fibres et type de viande consommée), **ne met pas en évidence de lien entre alimentation bio et cancers en général après 9 années. Elle observe par contre une réduction significative (-21%) du risque des lymphomes non hodgkiniens (LNH, un groupe de cancers du système immunitaire),** ainsi qu'une augmentation faible (+9%) du risque de cancer du sein. Les auteurs spéculent que ce dernier résultat, en contradiction avec les connaissances scientifiques, pourrait être dû à un biais de confusion résiduel, ou à la tendance qu'auraient les consommateurs de bio, plus attentifs à leur santé, de se rendre aux examens de dépistage de cancer du sein plus fréquemment que les autres.

L'étude française publiée 4 ans plus tard sur 69000 adultes aboutit quant à elle à des résultats beaucoup plus marqués (Baudry 2018b). Les chercheurs constatent en effet que **les gros consommateurs de bio ont un risque de cancer globalement réduit de 25%.** Dans le détail, les réductions les plus fortes et statistiquement significatives sont observées pour le cancer du sein post ménopause (-33%), les lymphomes (-76%) et tout spécialement les LNH (-86%).

Si les deux études sont consistantes sur la diminution du risque de lymphomes non hodgkiniens, elles divergent néanmoins sur les cancers du sein et sur la tendance générale, puisque l'étude anglaise ne constate pas de diminution du risque "tous cancers" là où l'étude française constate -25%. Ces différences servent parfois d'argument aux commentateurs des réseaux sociaux qui y voient "la preuve" que l'étude française est biaisée.

En réalité, s'il fallait comparer ces deux études, il faudrait souligner que **les données collectées pour l'étude française sont beaucoup plus détaillée sur plusieurs aspects importants.**

D'abord la quantification de la consommation de bio, essentielle ici, repose dans l'étude anglaise sur une seule question, "consommez-vous des aliments bio", à laquelle les participants ont répondu par "jamais, parfois, souvent, toujours". Bien plus détaillée, l'étude Nutrinet-Santé demande aux participants d'estimer leur consommation de bio pour chacune des 16 principales catégories d'aliments (fruits, légumes, lait, viande, thé, biscuit, vin, etc.) sur une échelle à trois valeurs : jamais (0 points), occasionnellement (1 point) et la plupart du temps (2 points). La somme de ces points sur les 16 catégories reflète alors la consommation de bio d'une façon beaucoup plus fine et graduelle que l'approche "basse résolution" de l'étude anglaise, et permet d'une certaine façon, de voir plus clair lors de l'étape décisive de groupement des participants en fonction de leur consommation de bio.

Moins de lymphomes non hodgkiniens ?

Les différences de précision des données collectées ne s'arrêtent pas là :

- Sur la qualification socio-économique des participants, Nutrinet-Santé collecte directement les données de revenus, de niveau d'éducation et de catégorie socioprofessionnelle, alors que MWS se base sur un indicateur indirect, l'indice de précarité associé au quartier de résidence des participants (indice de Townsend, Townsend 1987);
- Sur la qualité de l'alimentation, Nutrinet-Santé prend en compte l'adéquation nutritionnelle aux recommandations PNNS, et inclut en sus les apports en fruits et légumes, en aliments ultra-transformés, en viande rouge, en fibres et en calories, là où MWS n'analyse que les apports en fibres et types de viandes consommées.
- Sur les facteurs confondants connus et potentiels, Nutrinet-Santé inclut aussi ces données que MWS n'inclut pas : l'état civil, les antécédents familiaux de cancers, la prise de pilule contraceptive, l'état ménopausal et les traitements hormonaux de la ménopause au moment de l'enregistrement des cancers .

Au total, le faible nombre de facteurs confondants pris en compte par MWS ainsi que la faible précision sur la consommation bio représentent des différences notables entre ces deux études, qui s'ajoutent aux différences des populations étudiées.

Elles peuvent expliquer les différences de résultats, notamment le fait que l'étude anglaise observe une association entre alimentation bio et LNH relativement faible (-21%; intervalle de confiance -6% à -33%) en comparaison des résultats beaucoup plus contrastés de l'étude française (-86%; intervalle de confiance -34% à -97%).

Rappelons que d'autres études ont établi que les Lymphomes sont une des pathologies les plus fortement associées à l'exposition aux pesticides de synthèse, interdits en agriculture biologique (Rapport d'expertise collective INSERM "Pesticides et santé", INSERM, 2013).



Une accumulation de résultats convergents

Les différentes études qui viennent d'être détaillées sur les sujets des troubles métaboliques et du cancer, en débouchant sur des résultats en grande partie cohérents, fournissent déjà l'esquisse d'une réponse à la question posée. A celles-ci s'ajoutent plus d'une trentaine d'études publiées durant ces dernières quinze années et consacrées à l'étude des conséquences pour la santé de la consommation d'aliments bio.

Plutôt que de les décrire une à une, intéressons-nous à la vue d'ensemble. Pour ce faire, un point de départ nous est donné par une revue systématique parue dans le journal scientifique Nutrients qui recense tous les travaux qui ont cherché à mettre en évidence une association entre bio et santé humaine (Vigar 2020). Des 35 publications retenues dans Vigar 2020, nous éliminons celles qui étudient les pesticides ou les nutriments pour ne garder que celles qui correspondent directement à la question posée – l'impact sur la santé – et portent sur des cohortes de plus de 100 individus. Enfin nous y ajoutons deux études parues plus récemment, Sun 2018 et Kesse-Guyot 2020, portant toutes deux sur les diabètes,

Le tableau suivant récapitule les résultats obtenus, triés par année de publication

Publication	Population étudiée	Type d'étude épidémiologique	Résultats ↗ → ↘
Kummeling 2008	n = 2598, Pays-Bas Mères et enfants de moins de 2 ans Etude KOALA	Cohorte prospective	↘ Eczéma -36% (lait bio)
Bradbury 2014	n = 623080, Royaume-Uni Femmes, population générale Etude "The Million Women Study"	Cohorte prospective	↘ Lymphome non hodgkiniens -21% ↗ Cancer du sein +9% → Autres cancers
Torjusen 2014	n = 28192, Norvège Femmes enceintes nullipares Etude MoBa	Cohorte prospective	↘ Pré-éclampsie -24%
Buscail 2015	n = 1505, France Mères et enfants de moins de 2 ans Etude PELAIGE	Cohorte prospective	↘ Otite moyenne -31%
Brantsæter 2016	n = 35107, Norvège Femmes enceintes Etude MoBa	Cohorte prospective	↘ Hypospade -58% → Cryptorchidisme
Kesse-Guyot 2017	n = 62224, France Etude Nutrinet-Santé	Cohorte prospective	↘ Surpoids -23% ↘ Obésité -31%
Baudry 2018	n = 8174, France Etude Nutrinet-Santé	Etude transversale	↘ Syndrome métabolique -31%
Chiu 2018	n = 325, Etats-Unis Femmes suivies en procréation médicalement assistée Etude EARTH	Cohorte prospective	↗ grossesses ↗ naissances
Baudry 2018b	n = 68946, France Etude Nutri-Net Santé	Cohorte prospective	↘ Tous cancers -25% ↘ Lymphomes non Hodgkiniens -86% ↘ Tous lymphomes -76% ↘ Cancer sein postménopausal -34%
Sun 2018	n = 8199, Etats-Unis Population générale Etude NHANES	Etude transversale	↘ Diabète tous types -20%
Kesse-Guyot 2020	n = 33256, France Etude Nutri-Net Santé	Cohorte prospective	↘ Diabète type 2 -35%

Pour finir

On constate dans ce tableau que les associations positives entre bio et santé (en vert) sont dominantes. L'exception des cancers du sein de l'étude MWS n'a pas été confirmée par l'étude suivante (Baudry 2018b), plus précise et complète en termes de données comme on l'a vu plus haut.

Si aucun de ces résultats, pris isolément, ne représente de preuve définitive des bienfaits du bio pour la santé, cette accumulation de résultats convergents représente en revanche une preuve en construction. C'est en effet le propre de l'épidémiologie que de bâtir une preuve scientifique par accumulation de résultats convergents, ou faisceau de présomptions, comme en rendent compte les critères de Bradford Hill.

On le voit donc, affirmer "qu'il n'y a pas le commencement d'une preuve que le bio est meilleur pour la santé", ou insister "qu'aucune étude au monde" ne le démontre, c'est être en décalage total avec la réalité de ce nombre croissant de résultats scientifiques qui s'accroissent et convergent vers la même direction.

Loin d'une absence de preuve, il y a bien une preuve en construction que rien ne justifie de cacher au public. **Même si la recherche doit continuer pour confirmer les résultats des cohortes françaises, même si les explications causales proposées, notamment les perturbations endocriniennes (Yilmaz 2020) et la cancérogénicité de certains pesticides (CIRC 2015), sont récentes et font encore l'objet de recherches, il fait parfaitement sens en l'état des connaissances scientifiques que l'on vient de voir de privilégier les aliments bio autant que possible.**



Références

- Andersen 2018.** Andersen HR, Tinggaard J, Grandjean P, Jensen TK, Dalgård C, Main KM. Prenatal pesticide exposure associated with glycosylated haemoglobin and markers of metabolic dysfunction in adolescents. *Environmental research*. 2018 Oct 1;166:71-7.
- Barański 2014.** Barański M, Średnicka-Tober D, Volakakis N, Seal C, Sanderson R, Stewart GB, Benbrook C, Biavati B, Markellou E, Giotis C, et al. Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: a systematic literature review and meta-analyses. *Br J Nutr*. 2014;112(05):794-811.
- Baudry 2018.** Baudry J, Lelong H, Adriouch S, Julia C, Allès B, Hercberg S, Touvier M, Lairon D, Galan P, Kesse-Guyot E. Association between organic food consumption and metabolic syndrome: cross-sectional results from the NutriNet-Santé study. *Eur J Nutr*. 2018 Oct;57(7):2477-2488. doi: 10.1007/s00394-017-1520-1.
- Baudry 2018b.** Baudry J, Assmann KE, Touvier M, Allès B, Seconda L, Latino-Martel P, Ezzedine K, Galan P, Hercberg S, Lairon D, Kesse-Guyot E. Association of frequency of organic food consumption with cancer risk: Findings from the NutriNet-Santé prospective cohort study. *JAMA internal medicine*. 2018 Dec 1;178(12):1597-606.
- Baudry 2019.** Baudry J, Debrauwer L, Durand G, Limon G, Delcambre A, Vidal R, Taupier-Letage B, Druésne-Pecollo N, Galan P, Hercberg S, Lairon D, Cravedi JP, Kesse-Guyot E. Urinary pesticide concentrations in French adults with low and high organic food consumption: results from the general population-based NutriNet-Santé. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2019 Apr;29(3):366-378.
- Bradbury 2014.** Bradbury KE, Balkwill A, Spencer EA, Roddam AW, Reeves GK, Green J, Key TJ, Beral V, Pirie K. Organic food consumption and the incidence of cancer in a large prospective study of women in the United Kingdom. *British journal of cancer*. 2014 Apr;110(9):2321-6.
- Bradman 2015.** Bradman A, Quiros-Alcala L, Castorina R, Aguilar Schall R, Camacho J, Holland NT, Barr DB, Eskenazi B. Effect of organic diet intervention on pesticide exposures in young children living in low-income urban and agricultural communities. *Environ Health Perspect*. 2015;123(10):1086-93.
- Brantsæter 2016.** Brantsæter AL, Torjusén H, Meltzer HM, Papadopoulou E, Hoppin JA, Alexander J, Lieblein G, Roos G, Holten JM, Swartz J, Haugen M. Organic food consumption during pregnancy and hypospadias and cryptorchidism at birth: the Norwegian Mother and Child Cohort Study (MoBa). *Environmental health perspectives*. 2016 Mar;124(3):357-64.
- Buscaill 2015.** Buscaill C, Chevrier C, Serrano T, Pelé F, Monfort C, Cordier S, Viel JF. Prenatal pesticide exposure and otitis media during early childhood in the PELAGIE mother-child cohort. *Occupational and environmental medicine*. 2015 Dec 1;72(12):837-44.
- CIRC 2015.** Fritschi L, McLaughlin J, Sergi CM, Calaf GM, Le Curieux F, Forastiere F, Kromhout H, Eggeghy P, Jahnke GD, Jameson CW, Martin MT. Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. *Red*. 2015 Oct 6;114(2):70134-8.
- Chiu 2018.** Chiu YH, Williams PL, Gillman MW, Gaskins AJ, Mínguez-Alarcón L, Souter I, Toth TL, Ford JB, Hauser R, Chavarro JE, EARTH Study Team. Association between pesticide residue intake from consumption of fruits and vegetables and pregnancy outcomes among women undergoing infertility treatment with assisted reproductive technology. *JAMA internal medicine*. 2018 Jan 1;178(1):17-26.
- Curl 2003.** Curl CL, Fenske RA, Elgethun K. Organophosphorus pesticide exposure of urban and suburban preschool children with organic and conventional diets. *Environ Health Perspect*. 2003;111(3):377-382.
- Curl 2015.** Curl CL, Beresford SA, Fenske RA, Fitzpatrick AL, Lu C, Nettleton JA, Kaufman JD. Estimating pesticide exposure from dietary intake and organic food choices: the multi-ethnic study of atherosclerosis (MESA). *Environ Health Perspect*. 2015;123(5):475-83.
- EFSA 2018.** Monitoring data on pesticide residues in food: results on organic versus conventionally produced food. EFSA Support Publications. 2018;15(4):1397E. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/sp.efsa.2018.EN-1397>
- Kesse-Guyot 2013.** Kesse-Guyot E, Peneau S, Mejean C, de Edelenyi FS, Galan P, Hercberg S, Lairon D. Profiles of organic food consumers in a large sample of French adults: results from the NutriNet-Santé cohort study. *PLoS one*. 2013 Oct 18;8(10):e76998
- Kesse-Guyot 2017.** Kesse-Guyot E, Baudry J, Assmann KE, Galan P, Hercberg S, Lairon D. Prospective association between consumption frequency of organic food and body weight change, risk of overweight or obesity: results from the NutriNet-Santé Study. *Br J Nutr*. 2017 Jan;117(2):325-334. doi: 10.1017/S0007114517000058. Epub 2017 Feb 7. PMID: 28166859.
- Kesse-Guyot 2020.** Kesse-Guyot E, Reboillat P, Payrastré L, Allès B, Fezeu LK, Druésne-Pecollo N, Srour B, Bao W, Touvier M, Galan P, Hercberg S. Prospective association between organic food consumption and the risk of type 2 diabetes: findings from the NutriNet-Santé cohort study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2020 Dec;17(1):1-2.
- Kummeling 2008.** Kummeling I, Thijs C, Huber M, van de Vijver LP, Sniijders BE, Penders J, Stelma F, Van Ree R, van den Brandt PA, Dagnelie PC. Consumption of organic foods and risk of atopic disease during the first 2 years of life in the Netherlands. *British Journal of Nutrition*. 2008 Mar;99(3):598-605.
- Merhi 2010.** Merhi M, Demur C, Racaud-Sultan C, Bertrand J, Canlet C, Estrada FB, Gamet-Payrastré L. Gender-linked haematopoietic and metabolic disturbances induced by a pesticide mixture administered at low dose to mice. *Toxicology*. 2010 Jan 12;267(1-3):80-90.
- Million Women Study Collaborators 2003.** Million Women Study Collaborators. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *The Lancet*. 2003 Aug 9;362(9382):419-27.
- Lu 2006.** Lu C, Toepel K, Irish R, Fenske RA, Barr DB, Bravo R. Organic diets significantly lower Children's dietary exposure to Organophosphorus pesticides. *Environ Health Perspect*. 2006;114(2):260-3.
- Lukowicz 2018.** Lukowicz C, Ellero-Simatos S, Régnier M, Polizzi A, Lasserre F, Montagner A, Lippi Y, Jamin EL, Martin JF, Naylies C, Canlet C. Metabolic effects of a chronic dietary exposure to a low-dose pesticide cocktail in mice: sexual dimorphism and role of the constitutive androstane receptor. *Environmental health perspectives*. 2018 Jun 25;126(6):067007.
- Mie 2017.** Mie A, Andersen HR, Gunnarsson S, Kahl J, Kesse-Guyot E, Rembiałkowska E, Quaglio G, Grandjean P. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review. *Environmental Health*. 2017 Dec 1;16(1):111.
- Oates 2014.** Oates L, Cohen M, Braun L, Schembri A, Taskova R. Reduction in urinary organophosphate pesticide metabolites in adults after a week-long organic diet. *Environ Res*. 2014;132(0):105-11.
- Średnicka-Tober 2016.** Średnicka-Tober D, Barański M, Seal CJ, Sanderson R, Benbrook C, Steinhilber H, Gromadzka-Ostrowska J, Rembiałkowska E, Skwarło-Sońta K, Eyre M. Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid, α -tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta-and redundancy analyses. *Br J Nutr*. 2016;1-18.
- Sun 2018.** Sun Y, Liu B, Du Y, Sneltselaar LG, Sun Q, Hu FB, Bao W. Inverse Association between Organic Food Purchase and Diabetes Mellitus in US Adults. *Nutrients*. 2018 Dec 3;10(12):1877. doi: 10.3390/nu10121877.
- Torjusén 2014.** Torjusén H, Brantsæter AL, Haugen M, Alexander J, Bakketeig LS, Lieblein G, Stigum H, Næs T, Swartz J, Holmboe-Ottesen G, Roos G. Reduced risk of pre-eclampsia with organic vegetable consumption: results from the prospective Norwegian Mother and Child Cohort Study. *BMJ open*. 2014 Sep 1;4(9).
- Townsend 1987.** Townsend P. Deprivation. *Journal of Social Policy*. Cambridge University Press; 1987;16(2):125-46.
- Vigar 2020.** Vigar V, Myers S, Oliver C, Arellano J, Robinson S, Leifert C. A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health?. *Nutrients*. 2020 Jan;12(1):7.
- Yilmaz 2020.** Yilmaz B, Terekeci H, Sandal S, Kelestimur F. Endocrine disrupting chemicals: exposure, effects on human health, mechanism of action, models for testing and strategies for prevention. *Reviews in endocrine and metabolic disorders*. 2020 Mar;21(1):127-47.

Merci aux personnes qui ont contribué à la rédaction
de ce nouveau dossier de Fact Checking.

Retrouvez sur notre site les épisodes

1 : L'agriculture française « modèle le plus durable du
monde »?

2 : On « ne sait pas protéger les betteraves à sucre de
façon totalement bio »?

**RENDEZ-VOUS SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX
ET SUR NOTRE SITE INTERNET**



www.generations-futures.fr/publications/thematique/fact-checking/

Vérifier les faits rien que les faits.

Contact : Nadine Lauerjat - nadine@generations-futures.fr | 06 87 56 27 54