

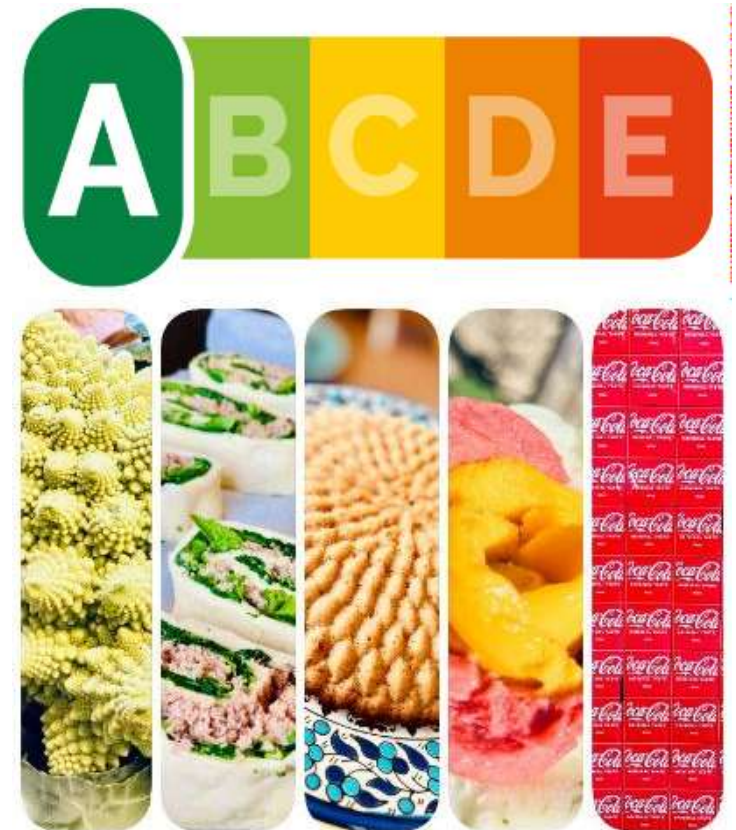
Nutrition – Santé : de la recherche aux politiques publiques

Dr Mathilde Touvier

Directrice de l'Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (EREN-CRESS)

UMR U1153 Inserm / U1125 Inrae / Cnam / Université Sorbonne Paris Nord / Université Paris Cité

Investigatrice principale de la cohorte NutriNet-Santé



L'alimentation : un déterminant majeur de santé

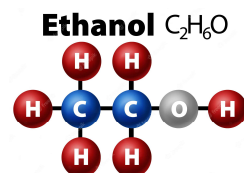
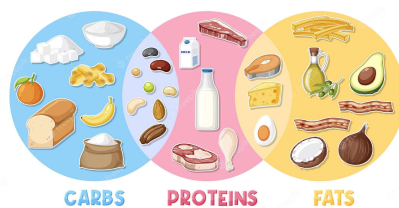
En moyenne au cours d'une vie, en France :



30 tonnes
d'aliments



50 000 litres
de boissons



...

Estimations réalisées à partir des études nationales représentatives de consommation alimentaire en France, Esteban Santé Publique France 2015; INCA3 ANSES 2015

Nutrition : marqueur clé des inégalités sociales de santé

- Chez les 6 ans et + : 16% des enfants d'ouvriers sont en surpoids et 6% sont en situation d'obésité contre respectivement 7% et 1% pour les enfants de cadres (*Esteban 2015*)
- Chez les adultes : prévalence de l'excès de poids = 51,1 % chez les ouvriers, 45,3 % chez les employés, 43 % chez les professions intermédiaires et 35 % chez les cadres (*Obépi 2020*)
- 28% des adultes français consomment au moins 5 portions de fruits et légumes par jour (*Esteban 2015*) contre seulement 6% chez les bénéficiaires de l'aide alimentaire (*ABENA, 2006*)



Les mangeurs de pommes de terre
Vincent Van Gogh, 1885

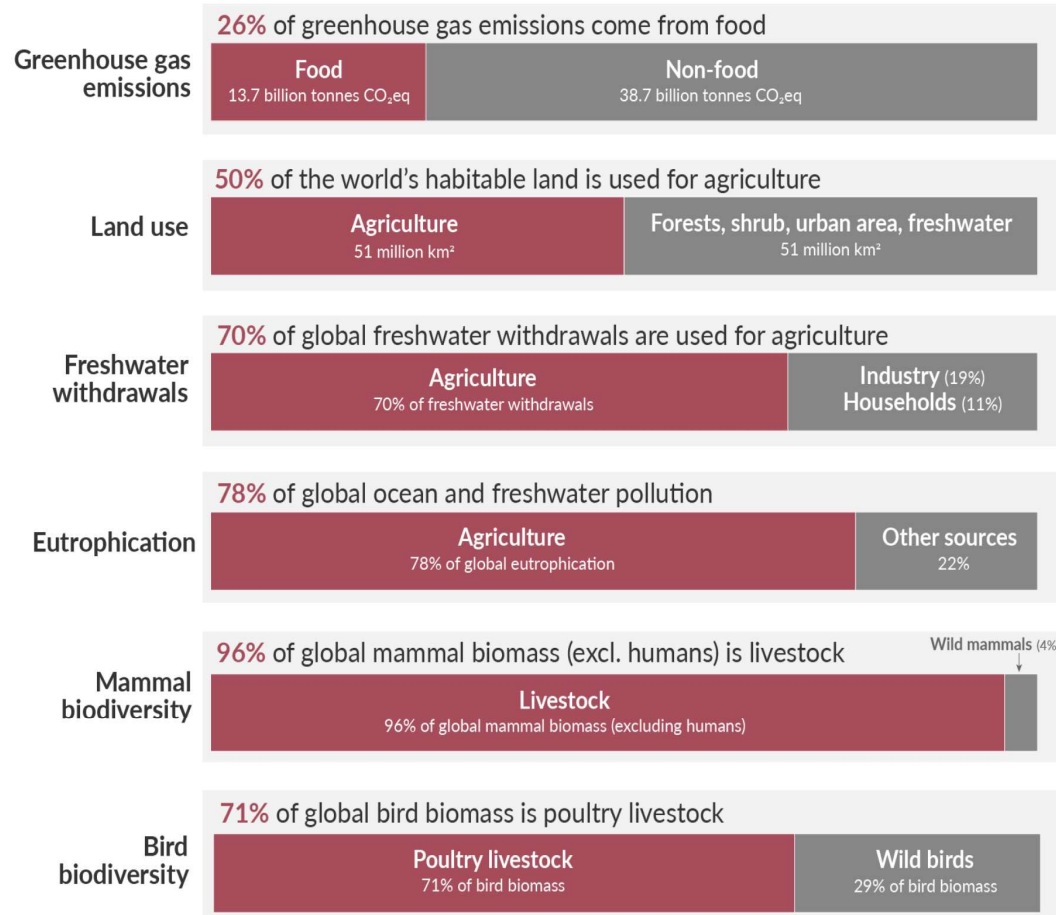


Impacts majeur des systèmes alimentaires sur l'environnement

- Les systèmes alimentaires représentent **30 % des émissions mondiales de gaz à effet de serre** (Crippa et al 2021), et le bétail seul représente 14,5% de ces émissions
- 50% des terres habitables** sont utilisées pour l'agriculture
- 70% des prélèvements mondiaux d'eau douce** sont utilisés pour l'agriculture
- 78 % de l'eutrophisation** des océans et de l'eau douce dans le monde est due à l'agriculture
- Les systèmes alimentaires : principal facteur **menaçant les espèces d'extinction**
- La majorité (~60%) des stocks mondiaux de poissons sont **pleinement exploités ou surexploités (33%)** – seuls 7% sont sous-exploités

The environmental impacts of food and agriculture

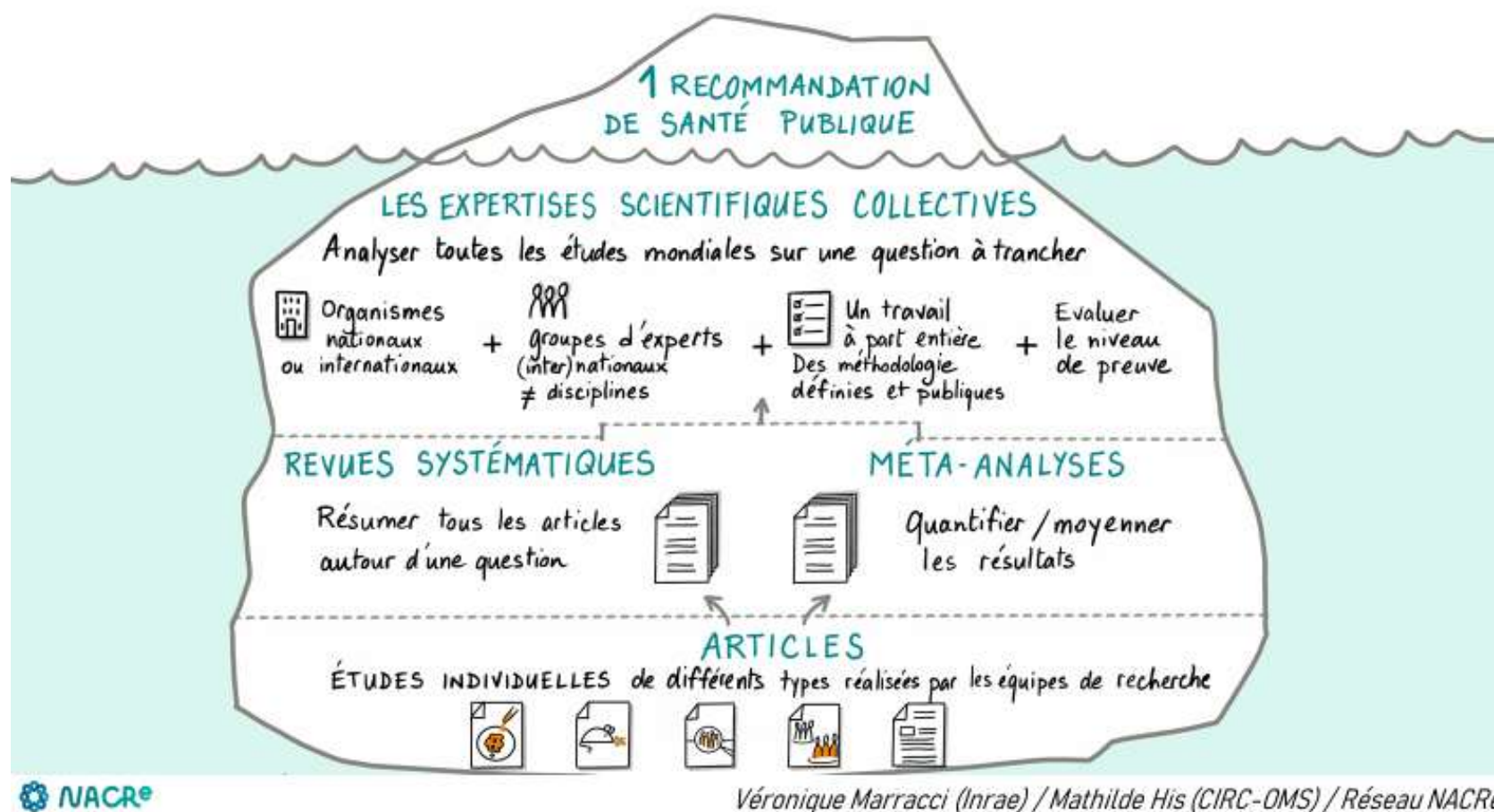
Our World
in Data



Data sources: Poore & Nemecek (2018); UN FAO; UN AQUASTAT; Bar-On et al. (2018).
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.
Date published: November 2022.

Progression des connaissances sur l'impact santé de l'alimentation grâce à la recherche : complémentarité des types d'études pour bâtir le faisceau de preuves

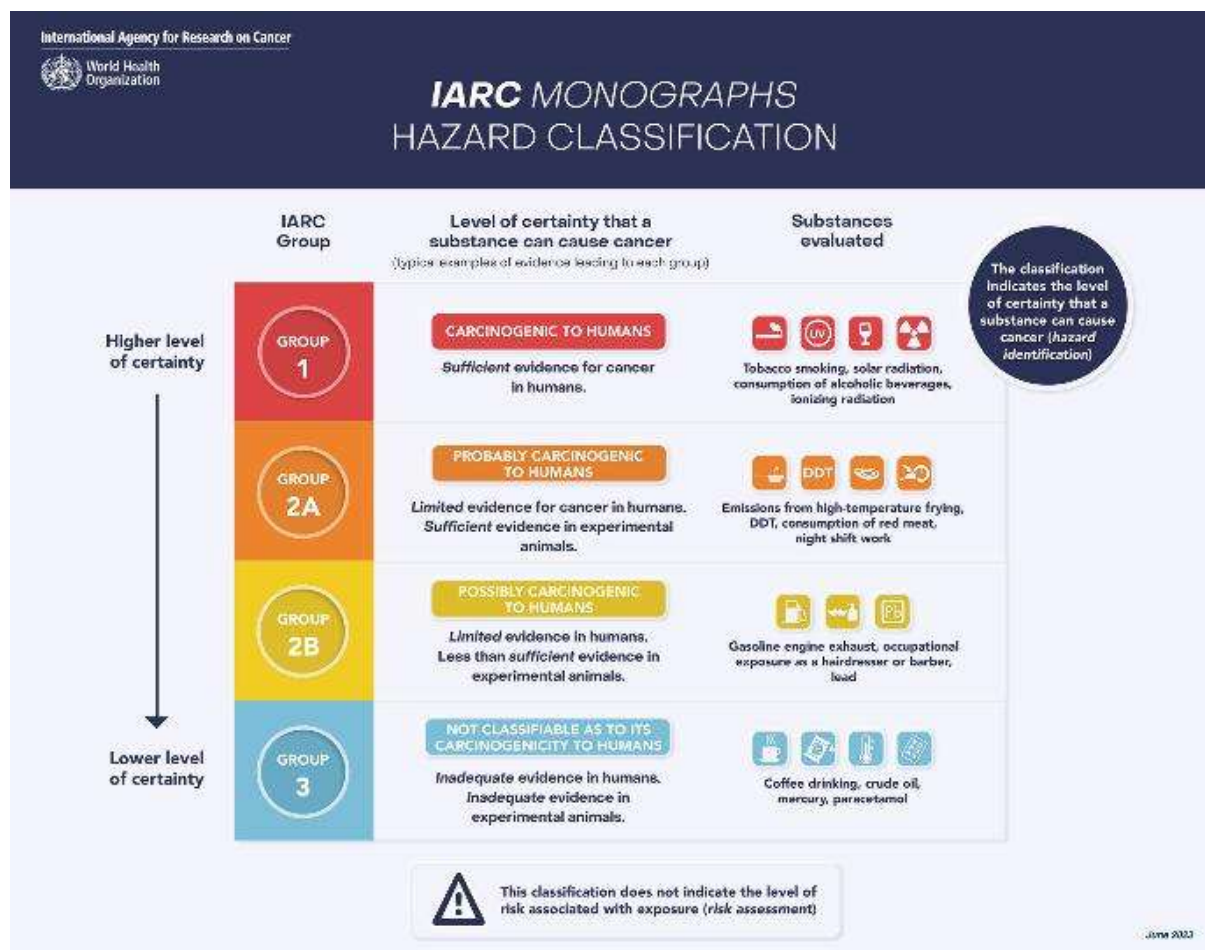


Des niveaux de preuve aujourd'hui solides pour un large spectre de relations Nutrition – Santé

Exemple du domaine Nutrition – Cancer

Monographies du CIRC-WHO <http://monographs.iarc.fr>

Centre international de Recherche sur le Cancer



Exemples :

Alcool, Charcuteries

Viande rouge

Aspartame

Facteurs nutritionnels augmentant ou diminuant le risque de cancers avec un niveau de preuve convaincant ou probable

Boissons alcoolisées*



- Bouche, pharynx et larynx
- Œsophage (carcinome épidermoïde)
- Côlon-rectum
- Foie
- Sein
- Estomac

Aliments conservés par le sel



- Estomac

Activité physique



- Côlon
- Endomètre
- Sein (après la ménopause ; activité physique vigoureuse)

Aliments contenant des fibres et grains entiers



- Côlon-rectum

Surpoids et obésité**



- Côlon-rectum
- Endomètre
- Foie
- Œsophage (adénocarcinome)
- Ovaire
- Pancréas
- Prostate (au stade avancé)
- Rein
- Sein (après la ménopause)
- Vésicule biliaire
- Bouche, pharynx et larynx
- Estomac (cardia)

Compléments alimentaires à base de bêta-carotène à forte dose



- Poumon (fumeurs et ex-fumeurs)

Viandes rouges et charcuteries



- Côlon-rectum

Fruits et légumes



- Voies aérodigestives dans leur ensemble (bouche, pharynx, larynx, nasopharynx, œsophage, poumon, estomac, côlon-rectum)

Produits laitiers



- Côlon-rectum

Allaitement



- Sein

Causalité établie -> estimation des fractions de risque attribuables à la nutrition (CIRC/INCa 2018)

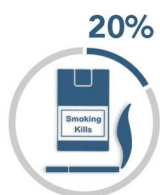
Centre international de Recherche sur le Cancer



142 000
cancers pourraient
être évités en France



Proportion des cancers liés aux principaux
facteurs de risque en France métropolitaine



Tabac

20%



Alcool

8%



Alimentation
déséquilibrée

5,4%



Surpoids et
obésité

5,4%

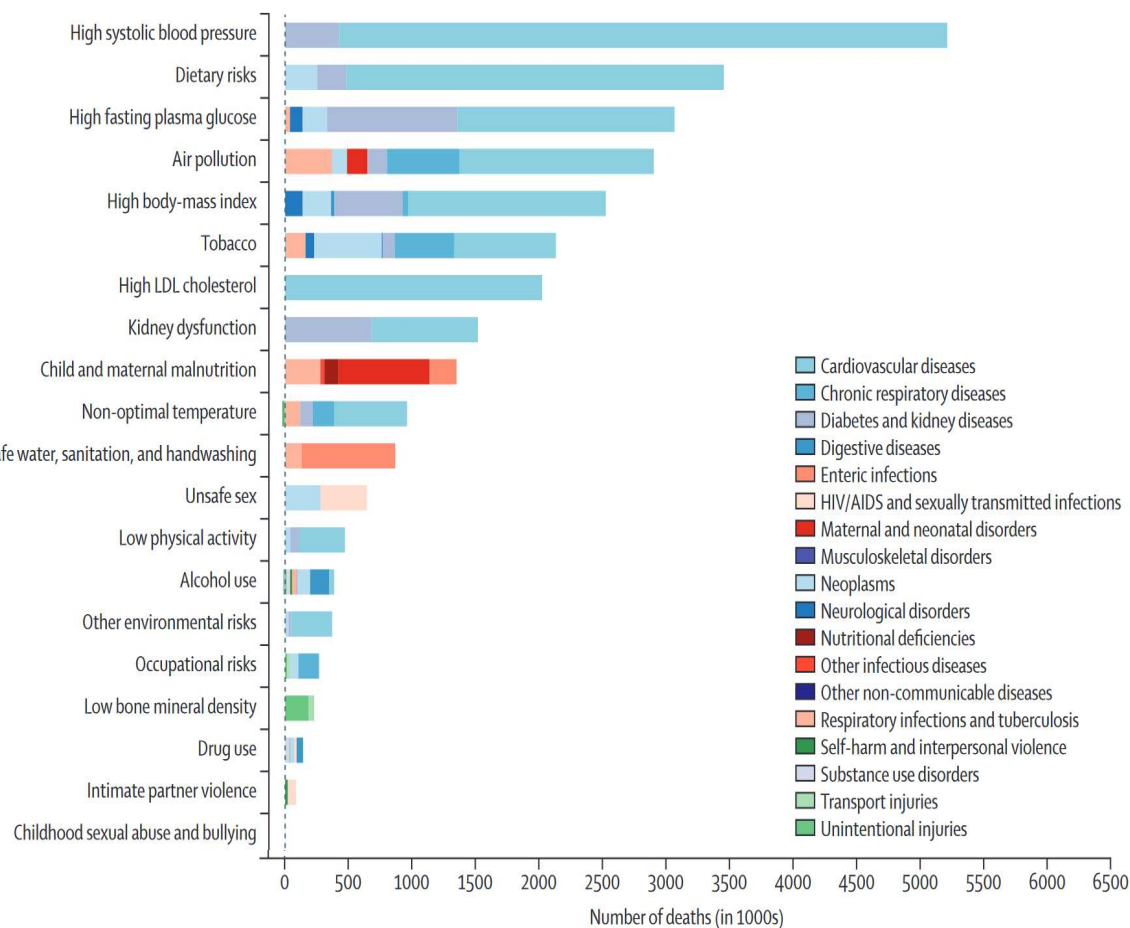
- **Combinaison des facteurs** : 41,1 % des cancers sont attribuables au mode de vie et à l'environnement
- Le **tabac** et l'**alcool** sont responsables du plus grand nombre de cas de cancers évitables suivis par l'**alimentation** et le **surpoids** et l'**obésité**

13 Causes de cancers évitables		Cancers attribuables (%)
1	Tabac	19,8
2	Alcool	8,0
3	Alimentation	5,4
3	Surpoids et obésité	5,4
9	Activité physique	0,9
11	Allaitement	0,5

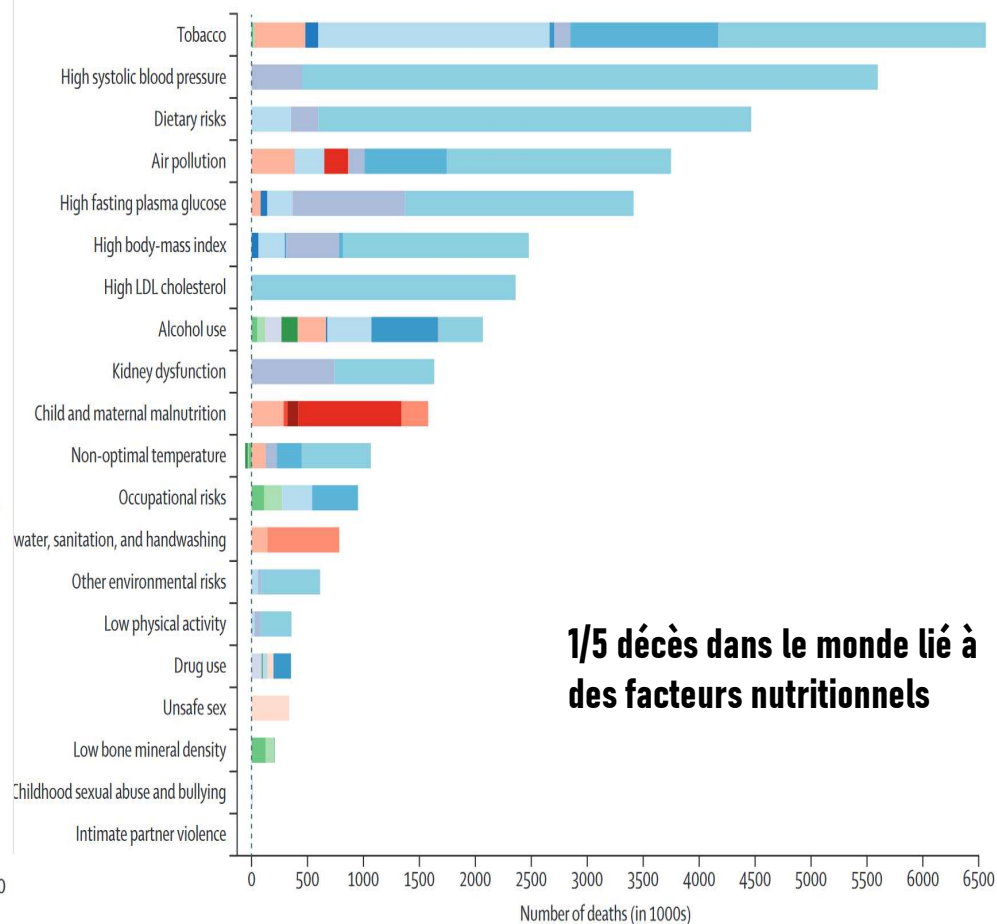


Décès attribuables à des facteurs de risques nutritionnels au niveau mondial (GBD)

A Global attributable deaths from Level 2 risk factors for females in 2019



B Global attributable deaths from Level 2 risk factors for males in 2019



1/5 décès dans le monde lié à des facteurs nutritionnels

Lancet. 2019 Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019

Objectifs de l'Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (EREN)

Mécanismes physiopathologiques



Inflammation, Oxydation, Dysbiose, Perturbations endocrines et métaboliques, Génétique/épigénétique

Déterminants des comportements nutritionnels



Socio-démographiques, Economiques (inégalités sociales), Psychologiques, Géographiques, Génétiques, Culturels, Information et littératie en santé

Expositions alimentaires et activité physique



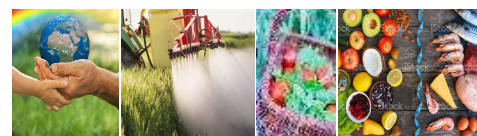
Apports nutritionnels et non-nutritionnels (contaminants liés aux modes de production [pesticides], à l'environnement, aux procédés de transformation, aux emballages, additifs...), Comportements et profils alimentaires, Activité physique, Exposome alimentaire, Alcool, Compléments alimentaires, Statut nutritionnel...

Santé Humaine



Maladies chroniques (cardiovasculaires, diabète, obésité, hypertension, cancers), Cognition, Santé mentale, Respiratoire, Reproductive, Mortalité, Multimorbidité, MICI, Covid-19, Qualité de vie, Microbiote...

Santé Planétaire



Durabilité, One Health, Impact environnemental, Biodiversité

Outils et politiques de santé publique



Mesures individuelles et collectives, Etiquetage, Recommandations, Politiques de prix, Régulation de la publicité, Politiques urbaines, Outils digitaux et applications

Populations cibles

Population générale (prévention primaire), Patients (prévention secondaire/tertiaire), Populations défavorisées, Adolescents -> Séniors, Etudiants, Femmes enceintes, Végétariens...

Approches et travaux méthodologiques

Epidémiologie étiologique, Interventions vie réelle ancrées dans le territoire Seine Saint Denis, Interventions digitales, Surveillance, Modélisation, Biomarqueurs, Trajectoires, Interdisciplinarité, Outils digitaux innovants pour la mesure des expositions nutritionnelles, Recherche participative



NutriNet-Santé: Infrastructure unique pour la recherche en Nutrition et Santé

Lancée en **2009** en France, 1er **web-cohorte** de cette taille dans le monde
>183 000 participants de 18 ans et plus (recrutement toujours en cours)

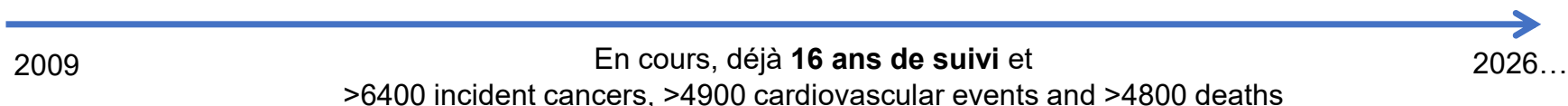
- **Évaluation très détaillée des expositions alimentaires et des nouveaux comportements nutritionnels**

- ✓ 3 enregistrements alimentaires validés et répétés sur 24h tous les 6 mois, comprenant >3500 produits alimentaires + marques
- ✓ Nombreux questionnaires complémentaires en ligne → possibilité de caractériser « les exposomes » des participants

emballage des aliments, pratiques de cuisson, mode de production, activité physique, tabac, médicaments, expositions environnementales, domestiques et professionnelles...

- **Biobanque** : n=20,000 (sérum, plasma, buffy-coat, urine) / collecte de selles en cours pour n=8000-10 000 volontaires : **NutriGut**

- **Événements de santé** : validation par comité de médecins + lien avec bases de l'assurance maladie (SNIIRAM->SNDS) et registre CépiDC



- **Nombreux collaborateurs français et internationaux** travaillant sur les données

- **Recherche multidisciplinaire & participative**

- **Expansion internationale** (Belgique + partenaires pour transfert de savoir-faire au Canada, Brésil)



www.etude-nutrinet-sante.fr / <https://info.etude-nutrinet-sante.fr/> PI : M Touvier



Cohorte NutriNet-Santé: recherche interdisciplinaire en nutrition (n=183,000 ; 2009-en cours)

www.etude-nutrinet-sante.fr / PI: Dr Mathilde Touvier



Food labeling, Food policy



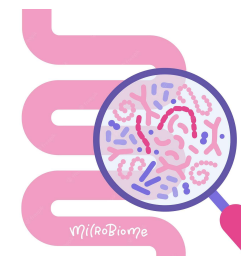
Food processing
Food formulation
Food packaging



Organic food, pesticides
Environmental impact
Sustainability



Exposome



Mechanisms,
gut microbiota



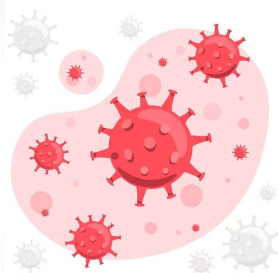
Psychological, economic and
geographical determinants,
built environment, geolocation



Sugar, glycaemic index
and associated exposures



Cancer, cardiometabolic
health...and other pathologies
(mental and respiratory health,
IBD, etc.)



Nutrition
and immunity



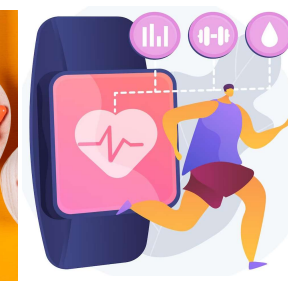
Circadian nutritional
rhythms



Participatory
research
on student's diet



Dietary
supplements



Connected sensors for
research in nutrition
and physical activity



Lequel de ces aliments présente la qualité nutritionnelle la plus favorable à la santé ?



?

Le Nutri-Score : un outil de santé publique basé sur la science

DONNÉES DISPONIBLES SUR LES EMBALLAGES

Nutriment /100g	Points
Energie (KJ)	0-10
Sucres simples (g)	0-15
Acides gras saturés (g)	0-10
Sel (g)	0-20

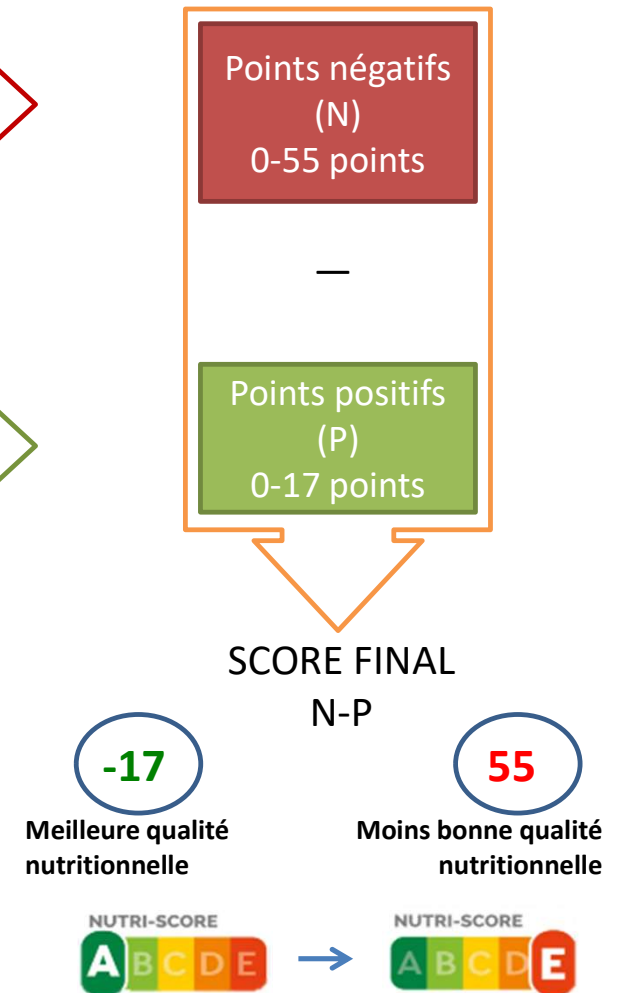
Élément /100g	Points
Fruits, légumes, légumineuses, (%)	0-5
Fibres (g)	0-5
Protéines (g)**	0-7

** 0-2 pour les viandes rouges

Pour les boissons édulcorées, + 4 points négatifs

* mis à jour en 2023, Comité scientifique international

<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/nutrition-et-activite-physique/articles/nutri-score>



Lequel de ces aliments présente la qualité nutritionnelle la plus favorable à la santé ?



Objectifs du Nutri-Score

- Aider les consommateurs, au moment de leur acte d'achat, à reconnaître la **qualité nutritionnelle globale** des aliments leur permettant de **comparer les produits** entre eux

Aliments de différentes catégories mais destinés au même usage, par ex, consommés au petit déjeuner : *pains, biscottes, céréales petit déjeuner, biscuits, viennoiseries....*)



Aliments de la même catégorie (par ex: *céréales petit déjeuner*)



Même aliment (portant le même nom) de différentes marques (par ex: *Mueslis croustillants aux pépites de chocolat*)



Nutri-Score et maladies chroniques



→ La cohorte SU.VI.MAX
6 435 sujets, 13 ans de suivi

- + cancers
- + maladies cardio-vasculaires
- + obésité (chez l'homme) + gain de poids (dans les 2 sexes)
- + syndrome métabolique



→ La cohorte NutriNet-Santé
46 864 sujets, 6 ans de suivi

- + maladies cardio-vasculaires
- + cancers du sein
- + asthme



→ La cohorte SUN
20 053 sujets, 10,9 ans de suivi

- + mortalité globale
- + mortalité par cancer



→ La cohorte ENRICA
12 054 sujets, 9 ans de suivi

- + mortalité globale



→ La cohorte EPIC (10 pays européens)
501 594 sujets, 17 ans de suivi

- + cancers tous sites confondus
- + cancers colo-rectaux, voies aéro-digestives supérieures, estomac, poumon (pour les hommes), et foie et sein (post-ménopause) pour les femmes
- + mortalité totale et mortalité par cancer, maladies du système circulatoire, respiratoire et digestif
- + maladie de Crohn

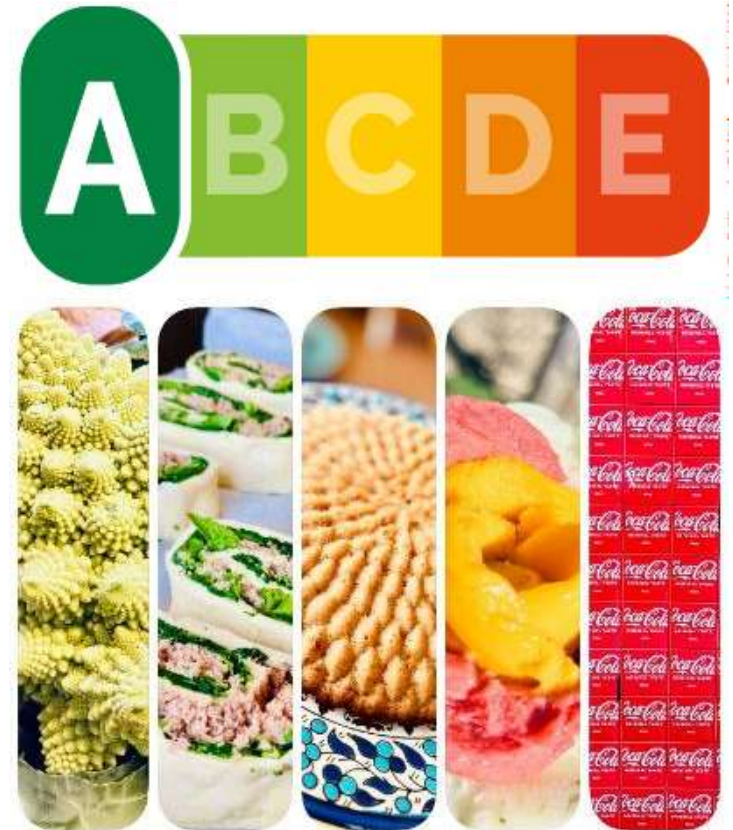
<https://nutriscore.blog/2022/09/23/bibliography-references/>

https://nutriscore-europe.com/wp-content/uploads/2023/01/NS_rapport-EU-V10_230202.pdf



Nutri-Score : un outil basé sur la science, au service de la santé publique

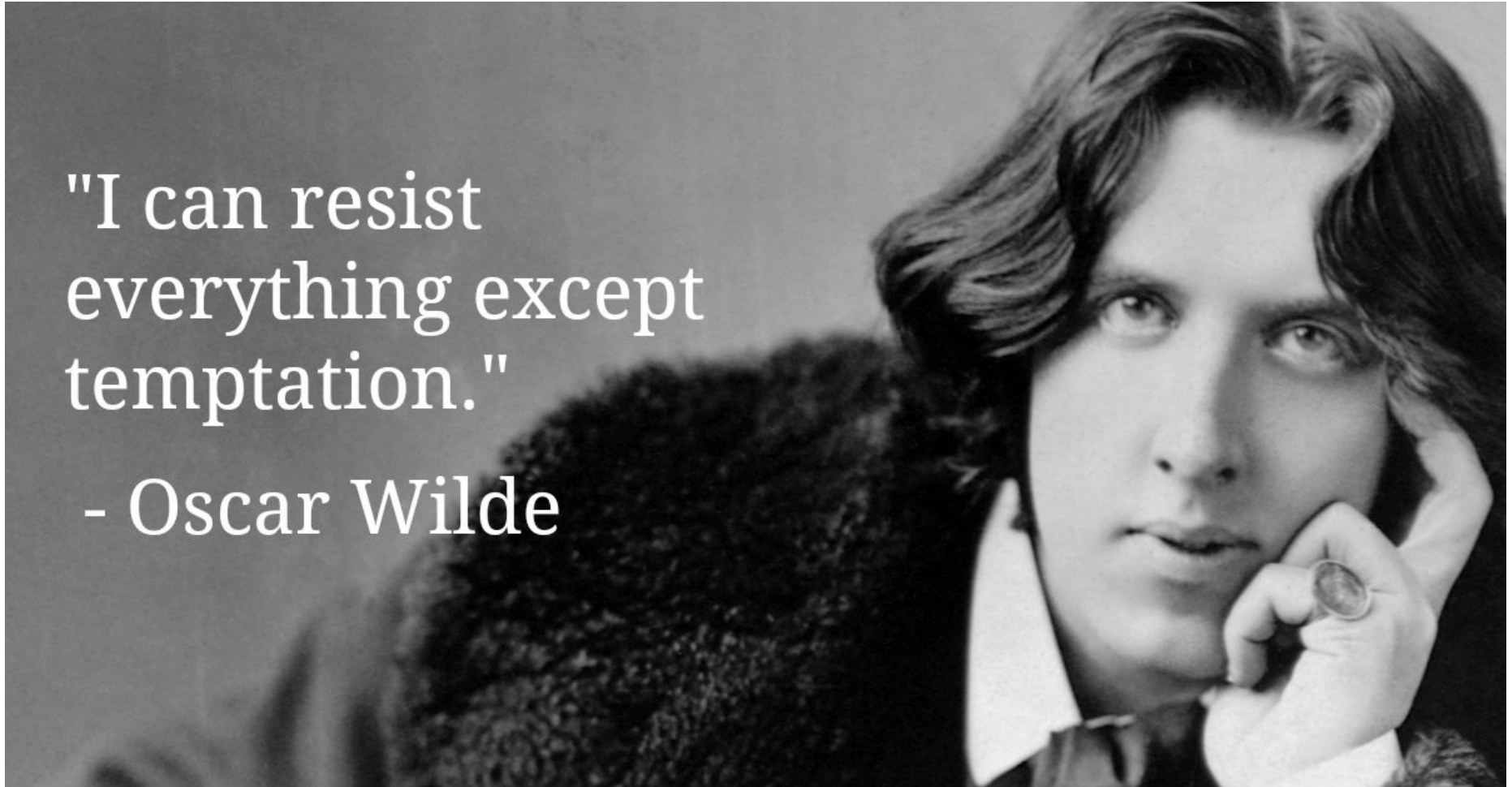
- **Nutri-Score** : créé par notre équipe : un label apposé sur le devant des emballages qui fournit des informations simples sur la **qualité nutritionnelle des produits alimentaires** (calories, sel, sucre, graisses saturées / fibres, protéines, proportion de fruits et légumes)
- Validé par plus de 160 publications (*BMJ. 2020, PLoS Med. 2018, Lancet Reg Health Eur. 2024...*)
- Impact maximal sur les populations issues de milieux socio-économiques défavorisés
- 8 pays européens de l'UE / plébiscité par le public, les professionnels de santé, les associations de consommateurs...
- En France, adopté par >1500 marques (60% du marché)
- Impact positif observé sur les ventes : reformulations, moins de produits E et plus de produits A
- Projection de l'OCDE pour 2050 :
 - 2 millions de cas de MNT évités dans l'UE grâce à Nutri-Score
 - Réduction significative des dépenses de santé : -0,05 % par an



OECD. Healthy Eating and Active Lifestyles: Best Practices in Public Health. (OECD, 2022). doi:10.1787/40f65568-en.
Nutriscore.blog : articles in French, English, Spanish

"I can resist
everything except
temptation."

- Oscar Wilde



Daddy vous rappelle que le sucre est une plante.



ADOPTEZ UN
MODE DE VIE
ÉQUILIBRÉ



Pour votre santé, pratiquez une activité physique régulière. www.mangerbouger.fr



Fleury Michon

Reformulations



Source: Fleury-Michon

Intermarché
TOUS UNIS CONTRE LA VIE CHÈRE



"Intermarché (distributor) announced in September 2019 that 900 foods from its own brands would be reformulated to display a Nutriscore A, B or C + a removal of the additives they contained ..."

"Reduction of the salt content of 200 canned foods. Reduction of saturated fatty acids in salads (up to 33%) and salt (up to 50%)."

"By 2022, 75% of products will be classified Nutriscore A or B, compared to 56% today"

ALIMENTATION Le Nutri-Score améliore les recettes

Le lobby agroalimentaire italien n'a cessé d'attaquer le Nutri-Score, promu par l'UFC-Que Choisir à l'échelon européen. Cet étiquetage nutritionnel simplifié (échelle de A à E) est pourtant plébiscité par les consommateurs pour sa lisibilité. En outre, il contribue à l'amélioration des recettes: une nouvelle étude de notre association souligne qu'il a un effet incitatif sur les fabricants. Et contrairement aux affirmations de certains, il ne stigmatise nullement les produits du terroir. La preuve, deux tiers des 600 d'entre

eux examinés par l'UFC-Que Choisir obtiennent A, B et C. Par ailleurs, dans les rayons où le Nutri-Score est le plus présent, le nombre de denrées classées A et B a significativement augmenté entre 2015 et 2022. Par exemple, la part des céréales du petit-déjeuner notées D et E a baissé de moitié, celle des références A et B représentant désormais plus du tiers des produits recensés. L'application Quelproduit, développée par l'UFC-Que Choisir, prouve cette dynamique vertueuse. Sur la base des chiffres donnés par Intermarché

pour son Muesli au chocolat Chabrior, nous avons calculé que le Nutri-Score était passé de D à C. Un résultat dû à une action sur les teneurs de quatre nutriments clés: sucre (- 34%), fibres (+ 61%), graisses saturées (- 14%) et sel (- 14%). Mais si ce progrès est notable concernant les aliments affichant le logo, c'est loin d'être le cas pour ceux qui maintiennent l'opacité (biscuits, glaces et sorbets, barres chocolatées). L'UFC-Que Choisir presse donc les autorités européennes de rendre obligatoire le Nutri-Score. ♦

Promotions en magasin basées sur le Nutri-Score

Eroski (Spain)

Amb Nutri-Score, menjar bé és així de fàcil

Una bona alimentació és clau per a una vida sana. Saber quin és la informació nutricional del producte ens permet triar les millors opcions.

Nutri-Score A B C D E

Què és Nutri-Score?
Nutri-Score és una manera més senzilla de veure la informació nutricional dels nostres productes. De les marques EROSKI o través de els símbols indicats cadascun amb una lletra i un color de la "A" verda a la "E" vermella.

Busca els productes Eroski amb categoria A i tindràs una 30% de descompte en els productes senyalats

100m pp-tre-sos
soluciones sostenibles

Nutri-Score A B C D E

Exclusivament per a clients

AVEC NUTRI-SCORE, SUIVEZ LE GUIDE POUR UNE MEILLEURE RENTRÉE.

Le menu de restaurant est toujours une source d'inspiration. Mais il est souvent, à l'écart, avec des plats trop riches. Pour profiter au mieux de la saison, il faut privilégier les produits de saison. C'est pourquoi, à Delhaize, nous avons mis à disposition un guide Nutri-Score pour vous aider à choisir les produits les plus sains.

Pour faire le plein d'énergie et vous simplifier la vie, il suffit de suivre notre guide !
Tous les produits de saison Nutri-Score A et B sont disponibles sur le site www.delhaize.be ou dans l'application.

Nutri-Score A (vert) : produits de saison et produits de saison.

1+1 GRATIS
DELHAIZE PAIN D'ÉPEAUTRE
100 g x 6 1.97 €
€2,99

1+1 GRATIS
DELHAIZE BOG-VRUCHTEN FRUITS DES BOIS
Toutes les variétés 250 g
€2,99

1+1 GRATIS
DELHAIZE LÉGUMES SNACK
Toutes les variétés
De 100 g à 250 g
€2,99

Delhaize (Belgium)

MIEUX MANGER MOINS PAYER BONNE RENTRÉE

-50%
SUR DE NOMBREUX PRODUITS AU NUTRI-SCORE A ET B

DELHAIZE

*Voir conditions en magasin ou sur [delhaize.be](http://www.delhaize.be) Plus d'infos www.delhaize.be/nutriscore

-50%
SUR DE NOMBREUX PRODUITS NUTRI-SCORE A ET B

Nutri-Score A B C D E

Evolution des ventes de produits alimentaires en fonction du Nutri-Score en supermarché



Evolution of sales of food products according to NutriScore between 2019 and 2020 in supermarkets

Evolution du CA vs 2019 selon le Nutri-Score
Tous circuits GSA hors EDM - août, septembre, octobre 2020

Etude sur 37 catégories proposant des références bien notées, A ou B (38%), des références notées C (30%) et des références notées D ou E (26%)

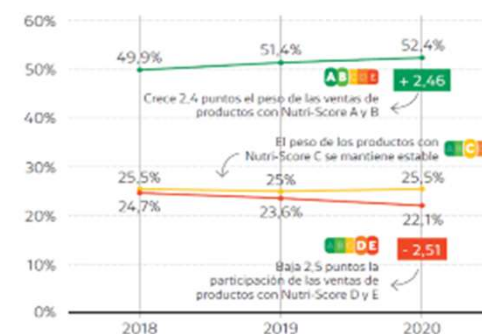


Source : IRI Liquid Data, POC FLS - Tous circuits GSA hors EDM - PB à P10 2020
Retrouvez nos publications sur www.knowitbetter.com, rubrique Insights → Publications.



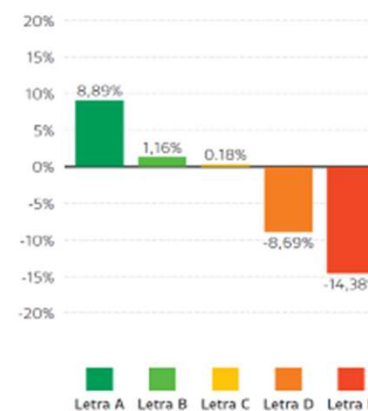
Evolución de ventas según Nutri-Score

POR CADA LETRA



Productos de la categoría A y B
Productos de la categoría C
Productos de la categoría D y E

2020 SOBRE 2018





20 Minutes avec AFP

Publié le 17/06/2026 à 22h15 • Mis à jour le 17/06/2026 à 22h15

Nutri-Score devant la justice européenne après une requête de Lactalis

BRAS DE FER • La justice européenne va devoir trancher sur le Nutri-Score, contesté par Lactalis, qui remet en cause la méthode de calcul et la conformité du dispositif au droit de l'Union

Économie

Hostile à cet affichage volontaire qui note de A à E les aliments d'une catégorie pour aider les consommateurs à en comparer la qualité nutritionnelle, Lactalis fait partie des industriels qui ne l'ont jamais adopté.



Le Nutri-Score. Markus Mainka / ADOBE STOCK

Pétition citoyenne sur le site de l'Assemblée Nationale pour un Nutri-Score obligatoire sur tous les emballages



pétitions

Accueil | Liste des pétitions | Aide

Pour rendre obligatoire l'affichage du Nutri-Score sur les emballages des aliments en France

PÉTITION

L'Académie Nationale de Médecine, 45 sociétés savantes et syndicats professionnels du champ de la santé ainsi que 33 associations de consommateurs, de patients et des ONGs apportent leur soutien à la pétition, déjà signée par plus de 56 000 citoyens

<https://petitions.assemblee-nationale.fr/initiatives/i-4753?locale=fr>



Popularité croissante auprès des enfants et des adultes



Rechercher une actualité, une publication, un document...

Az |

Maladies et
traumatismes >

Déterminants de
santé >

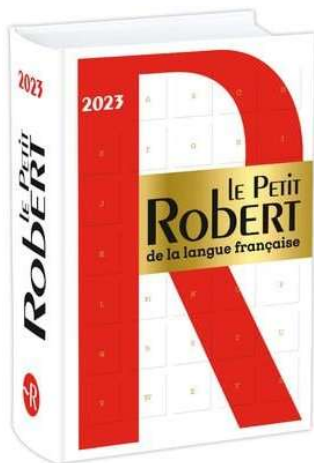
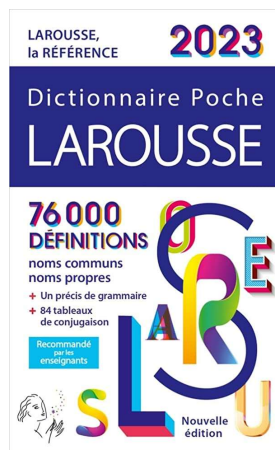
La santé à tout âge

Régions et territoires

Publications

Accueil • En

Nutri-Score: a well-known and supported logo that is increasingly impacting purchasing behaviors of French consumers



Atelier « Ma Recherche en 180 briques », Cité des Sciences et de l'Industrie, M. Touvier, Janvier 2023 (enfants 7-10 ans) En partenariat avec l'Université Sorbonne Paris Nord

Open Food Facts : application gratuite qui fournit le Nutri-Score et beaucoup d'autres informations

 Chercher un produit  [Découvrir](#) [Contribuer](#) [Producteurs](#) [INSTALLER L'APP](#)

 Eau de source - Cristaline -1,5 L Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 1 green score: 1	 Prince Goût Chocolat - Lu -100g Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Nutella - Ferrero -1 kg Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Sésame - Gerblé -230g Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Coca-Cola -330 mL Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Nutella -400 g Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4
 Coca-Cola en canette - 330 ml Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Yeast Extract - Marmite - 250 g Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Eau de source - Cristaline -50 cl Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Coca-Cola Zero -330 ml Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Huile D'olive Vierge Extra Produit De France - Domaine de Bournissac -500 ml Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4	 Gelatina sabor Morango - Condi -114 g Nutri-Score: A, D, E, F, G NOVA: 4 green score: 4

<https://fr.openfoodfacts.org/>

Pour en savoir plus sur le Nutri-Score : blog, vidéos, webinaires, réseaux

Nutriscore.blog : articles en français, anglais, espagnol

Courtes vidéos didactiques

ACCUEIL · ARTICLES EN FRANÇAIS · PAPERS IN ENGLISH · ARTICULOS EN ESPANOL · CONTACT ▼

ARTICLES EN FRANÇAIS

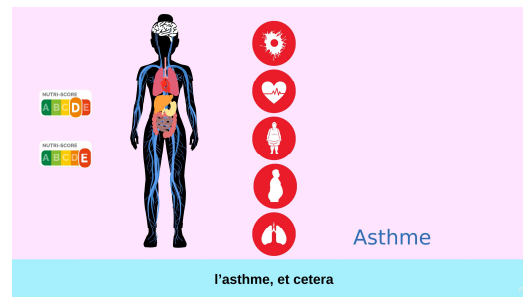
Nutri-Score : même avec un signe de qualité ou d'origine (AOC/AOP, IGP, Bio, Label Rouge...), un produit gras, sucré ou salé reste un produit gras, sucré ou salé !

17 juin 2021 **Serge Hercberg^{1,2}, Chantal Julia^{1,2}, Mathilde Touvier¹, Pilar Galan¹**
¹Equipe de Recherche en Épidémiologie Nutritionnelle (ERE)
²Inserm/Inrae/Cnam/ Université Sorbonne Paris Nord/GHU (AP-HP)

Nutri-Score: la eterna lucha entre la salud pública y los intereses económicos en el ámbito de

- versions -
 Sélectionner une catégorie
 - Articles récents -

Depuis qu'il a été proposé en 2014 par des chercheurs aca Nutrition et santé publique et indépendants de l'industrie



« Nutri-Score un outil de santé publique validé par la science »

<https://www.youtube.com/watch?v=zVlryawyVU>

« Nutri-Score : quels sont ses objectifs »

<https://www.youtube.com/watch?v=JhGNmJVjCJU>

Fiches didactiques

LE NUTRI-SCORE. UN OUTIL DE SANTÉ PUBLIQUE BASÉ SUR LA SCIENCE*

* Le Nutri-Score, créé par les pouvoirs publics, a été développé par des chercheurs sans conflit d'intérêt.

UN OUTIL EFFICACE ET ACCESSIBLE À TOUS

LE NUTRI-SCORE POUR DE MEILLEURS CHOIX

Le Nutri-Score permet de comparer des produits qui ont le même usage : il permet ainsi de faire le meilleur choix dans un rayon alimentaire ou entre deux produits ayant la même utilisation.

CELA VA PAS DE SENS DE COMPARER DE L'huile AVEC DES CÉRÉALES DE PETIT DÉJEUNER, CAR QUI MANGERAIT UN BOL D'HUILE COMME PETIT DÉJEUNER ?

En recherche pour un monde où le Nutri-Score aide la santé

LES CHIFFRES

57% des consommateurs ont modifié leurs habitudes d'achat en fonction du Nutri-Score

94% des Français déclarent être favorables à la présence du Nutri-Score sur les emballages.

EN MOYENNE LES VENTES DE PRODUITS NUTRI-SCORE A ET B PROGRESSENT ALORS QUE CELLES DES NUTRI-SCORE D ET E SONT EN LÉGÈRE BAISSE (in 2020).

LE NUTRI-SCORE N'INTERDIT RIEN

En fonction du Nutri-Score, le consommateur peut adapter sa fréquence de consommation et la quantité consommée. La base d'une alimentation équilibrée repose sur la diversité. Il est bon de manger de tout.

ON DOIT DONC FAVORISER LES PRODUITS A ET B MAIS CEUX D OU E PEUVENT ÊTRE CONSOMMÉS DE TEMPS EN TEMPS OU EN PLUS PETITE QUANTITÉ. TOUT EST UNE QUESTION D'ÉQUILIBRE !

LE NUTRI-SCORE VIEN EN COMPLÉMENT DES RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES GÉNÉRALES DU PNNS : AU MOINS 5 FRUITS ET LÉGUMES PAR JOUR, NE MANGEZ PAS TROP GRAS, TROP SUCRÉ, TROP SALE

UN OUTIL DE SANTÉ PUBLIQUE

+



Aliments ultra-transformés : exemples



Monteiro CA. et al. The star shines bright. [Food classification. Public health] World Nutrition January – March 2016

nature food

[View all journals](#)

 Search

Log in

[Explore content](#) ▾ [About the journal](#) ▾ [Publish with us](#) ▾

[nature](#) > [nature food](#) > [comment](#) > [article](#)

Comment | [Published: 01 June 2023](#)

Best practices for applying the Nova food classification system

[Euridice Martinez-Steele](#), [Neha Khandpur](#)✉, [Carolina Batis](#), [Maira Bes-Rastrollo](#), [Marialaura Bonaccio](#), [Gustavo Cediell](#), [Inge Huybrechts](#), [Filippa Juul](#), [Renata B. Levy](#), [Maria Laura da Costa Louzada](#), [Priscila P. Machado](#), [Jean-Claude Moubarac](#), [Tonja Nansel](#), [Fernanda Rauber](#), [Bernard Srour](#), [Mathilde Touvier](#) & [Carlos A. Monteiro](#)✉

[Nature Food](#) **4**, 445–448 (2023) | [Cite this article](#)

Fruit
(Real food)



Fruit
(Real food)



Cereal
(Real food)



The real meal



Recipe: pasta, chicken, olives, tomato, onions, garlic, salt.

"Fruit"
(The imitation)



"Fruit"
(The imitation)



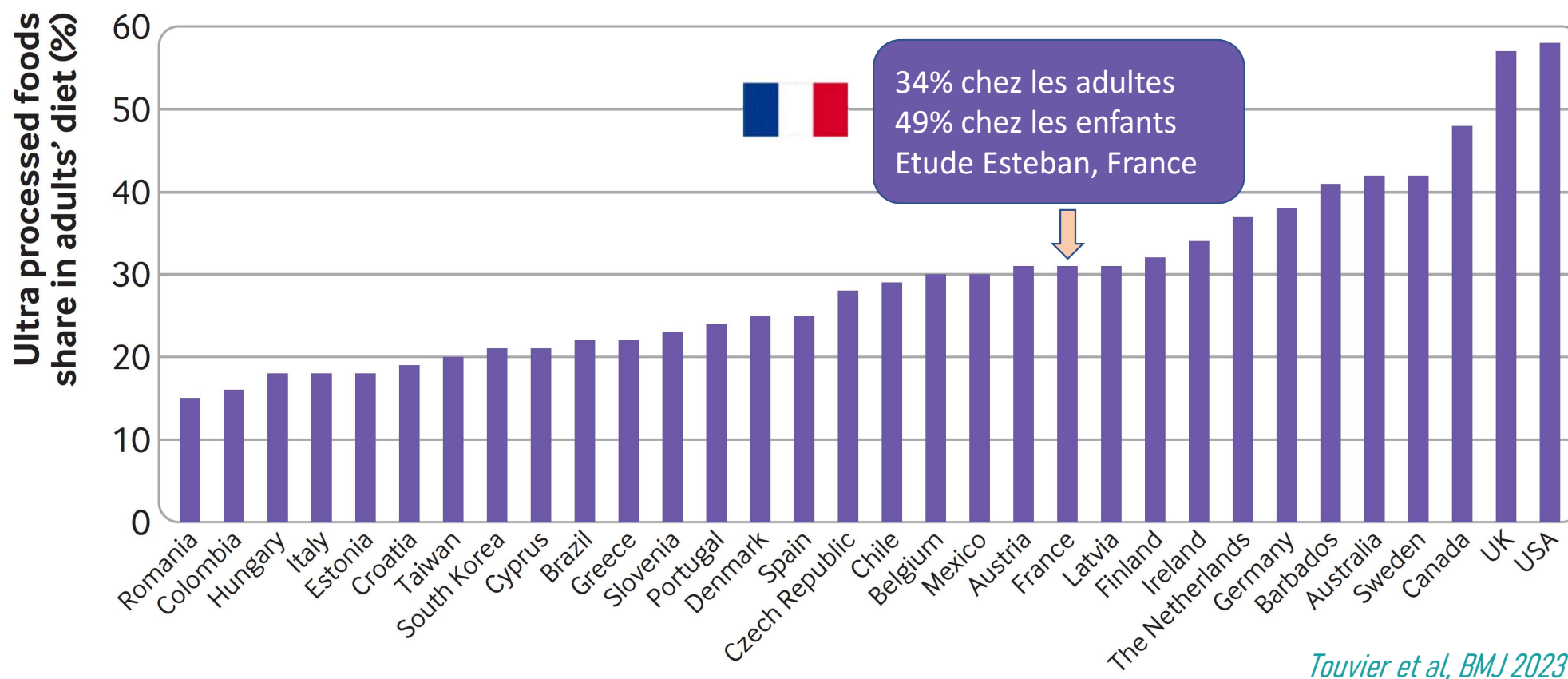
“Cereal”
(The imitation)



The imitation



Part d'énergie apportée par les AUT selon les pays



- Depuis les années 1990, les ventes d'AUT ont augmenté dans la plupart des pays (principalement à faible revenu) ou sont restées élevées.
- La part de l'apport énergétique apportée par les AUT varie considérablement d'un pays à l'autre (jusqu'à $\approx 58\%$ aux USA).
- Reflète des facteurs économiques, socioculturels, politico-juridiques et commerciaux dans l'ensemble des systèmes alimentaires.



Aliments “ultra-transformés” et risque de maladies chroniques dans la cohorte prospective NutriNet-Santé

Dans la cohorte NutriNet-Santé:

- Cancer (*Fiolet&Srour, BMJ 2018*)
- Maladies cardiovasculaires (*Srour, BMJ 2019*)
- Mortalité (*Schnabel, JAMA Int Med 2019*)
- Symptômes dépressifs (*Adjibade, BMC Med 2019*)
- Diabète de type 2 (*Srour, JAMA Int Med 2020*)
- Surpoids/obésité (*Srour&Beslay Plos Med, 2020*)

e.g.: “A 10% increase in the proportion of ultra-processed foods in the diet was associated with an increase of $\approx 10\%$ in risks of overall and breast cancers”

n=104,980 ; 2228 cas incidents de cancers



→ Accumulation des études scientifiques

+ depuis: >100 études prospectives dans le monde
Monteiro Lancet 2025

→ Importante couverture par la presse internationale

Altmetric: Top 5%

thebmj

JAMA Internal Medicine

BMC Medicine

AJG The American Journal of GASTROENTEROLOGY

TIME Magazine

BBC NEWS

CNN

The Guardian



The New York Times

→ Impact sur les politiques publiques

- ✓ Commission d'enquête parlementaire
- ✓ Auditions à l'Assemblée Nationale / Sénat 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 (nitrites), 2026 / Chambre des Lords UK 2024, EU Parliament 2025
- ✓ Modification des recommandations (*WHO-FAO 2019, dietary guidelines France, Brésil, Mexique...*)

THE LANCET

LAUNCH EVENT

The Lancet Series on Ultra-Processed Foods and Human Health

19 November 2025 | 18.30-20.30 GMT
London and Online

Bloomberg
Philanthropies



Ultra-Processed Foods and Human Health 1

Ultra-processed foods and human health: the main thesis and the evidence

Carlos A Monteiro, Maria LC Louzada, Euridice Steele-Martinez, Geoffrey Cannon, Giovanna C Andrade, Phillip Baker, Maira Bes-Rastrollo, Marialaura Bonaccio, Ashley N Gearhardt, Neha Khandpur, Marit Kolby, Renata B Levy, Priscila P Machado, Jean-Claude Moubarac, Leandro F M Rezende, Juan A Rivera, Gyorgy Scrinis, Bernard Srour, Boyd Swinburn, Mathilde Touvier

Ultra-Processed Foods and Human Health 2

Policies to halt and reverse the rise in ultra-processed food production, marketing, and consumption

Gyorgy Scrinis*, Barry M Popkin*, Camila Corvalan*, Ana Clara Duran, Marion Nestle, Mark Lawrence, Phillip Baker, Carlos A Monteiro, Christopher Millett, Jean-Claude Moubarac, Patricia Jaime, Neha Khandpur

Ultra-Processed Foods and Human Health 3

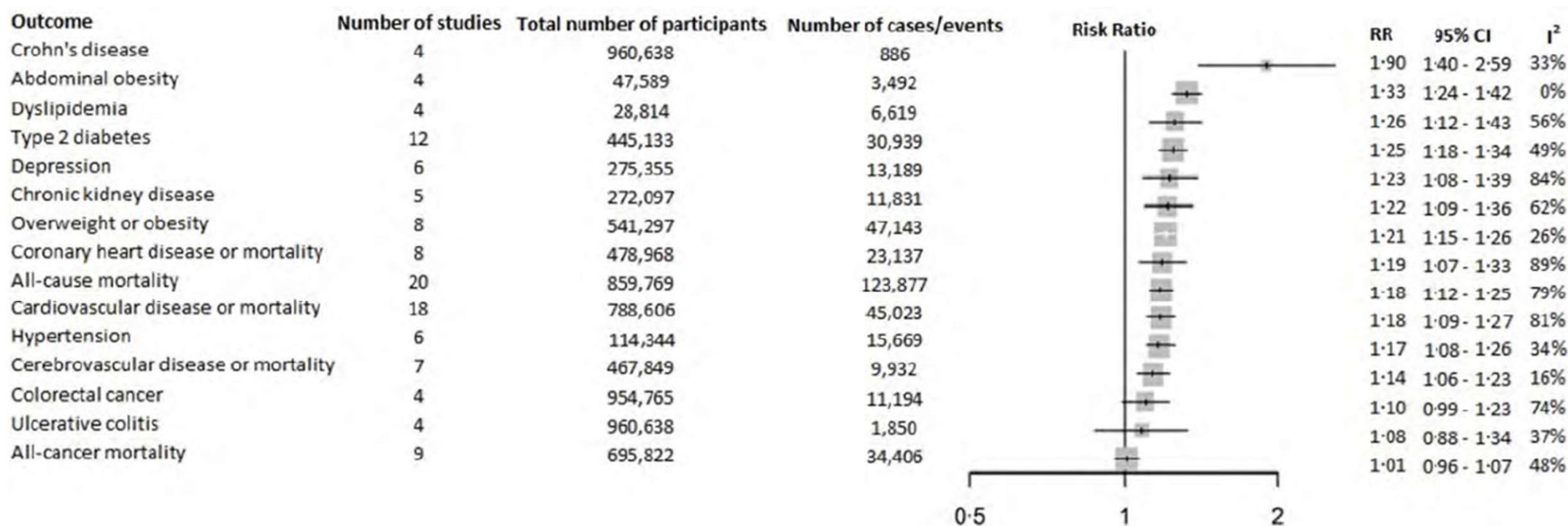
Towards unified global action on ultra-processed foods: understanding commercial determinants, countering corporate power, and mobilising a public health response

Phillip Baker*, Scott Slater*, Mariel White*, Benjamin Wood, Alejandra Contreras, Camila Corvalán, Arun Gupta, Karen Hofman, Petronell Kruger, Amos Laar, Mark Lawrence, Mikateko Mafuyeka, Melissa Mialon, Carlos A Monteiro, Silver Nanema, Sirinya Phulkard, Barry M Popkin, Paulo Serodio, Katherine Shats, Christoffer Van Tulleken, Marion Nestle, Simón Barquera

The Lancet, UPF Series, 2025

104 études de cohortes prospectives → 92 ont mis en évidence des associations positives entre les aliments ultra-transformés et une incidence plus élevée des problèmes de santé étudiés

Figure 4. Results from meta-analyses of the prospective association between highest versus lowest exposure to the ultra-processed dietary pattern and risk of chronic disease outcomes



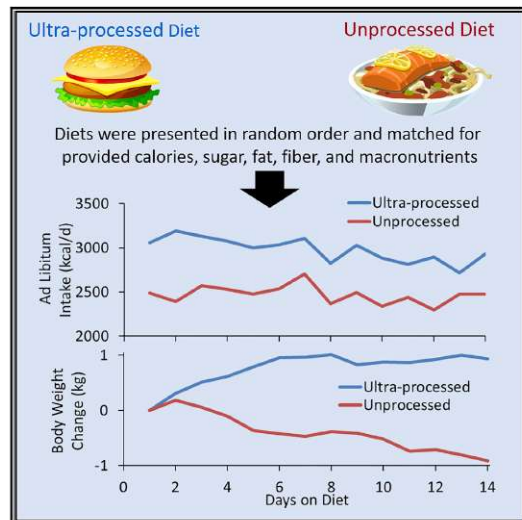
Essais randomisés

Clinical and Translational Report

Cell Metabolism

Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of *Ad Libitum* Food Intake

Graphical Abstract



Authors

Kevin D. Hall, Alexis Ayuketah, Robert Brychta, ..., Peter J. Walter, Shanna Yang, Megan Zhou

Correspondence

kevinh@nih.gov

In Brief

Hall et al. investigated 20 inpatient adults who were exposed to ultra-processed versus unprocessed diets for 14 days each, in random order. The ultra-processed diet caused increased *ad libitum* energy intake and weight gain despite being matched to the unprocessed diet for presented calories, sugar, fat, sodium, fiber, and macronutrients.

Hall et al, Cell Metabolism 2019

European Journal of Nutrition (2023) 62:443–454
https://doi.org/10.1007/s00394-022-02995-9

ORIGINAL CONTRIBUTION



Effectiveness of a minimally processed food-based nutritional counselling intervention on weight gain in overweight pregnant women: a randomized controlled trial

Daniela Saes Sartorelli¹ · Lívia Castro Crivellenti² · Naiara Franco Baroni² · Daniela Elias Goulart de Andrade Miranda³ · Izabela da Silva Santos⁴ · Mariana Rinaldi Carvalho² · Maria Carolina de Lima² · Natália Posses Carreira² · Ana Vitória Lanzoni Chaves² · Marina Garcia Manochio-Pina⁵ · Laércio Joel Franco¹ · Rosa Wanda Diez-Garcia⁶

Received: 28 March 2022 / Accepted: 31 August 2022 / Published online: 10 September 2022
© The Author(s), under exclusive licence to Springer-Verlag GmbH Germany 2022

Sartorelli et al, Eur J Nutr 2023

Cell Metabolism

Available online 28 August 2025

In Press, Corrected Proof ⓘ What's this?

Clinical and Translational Report

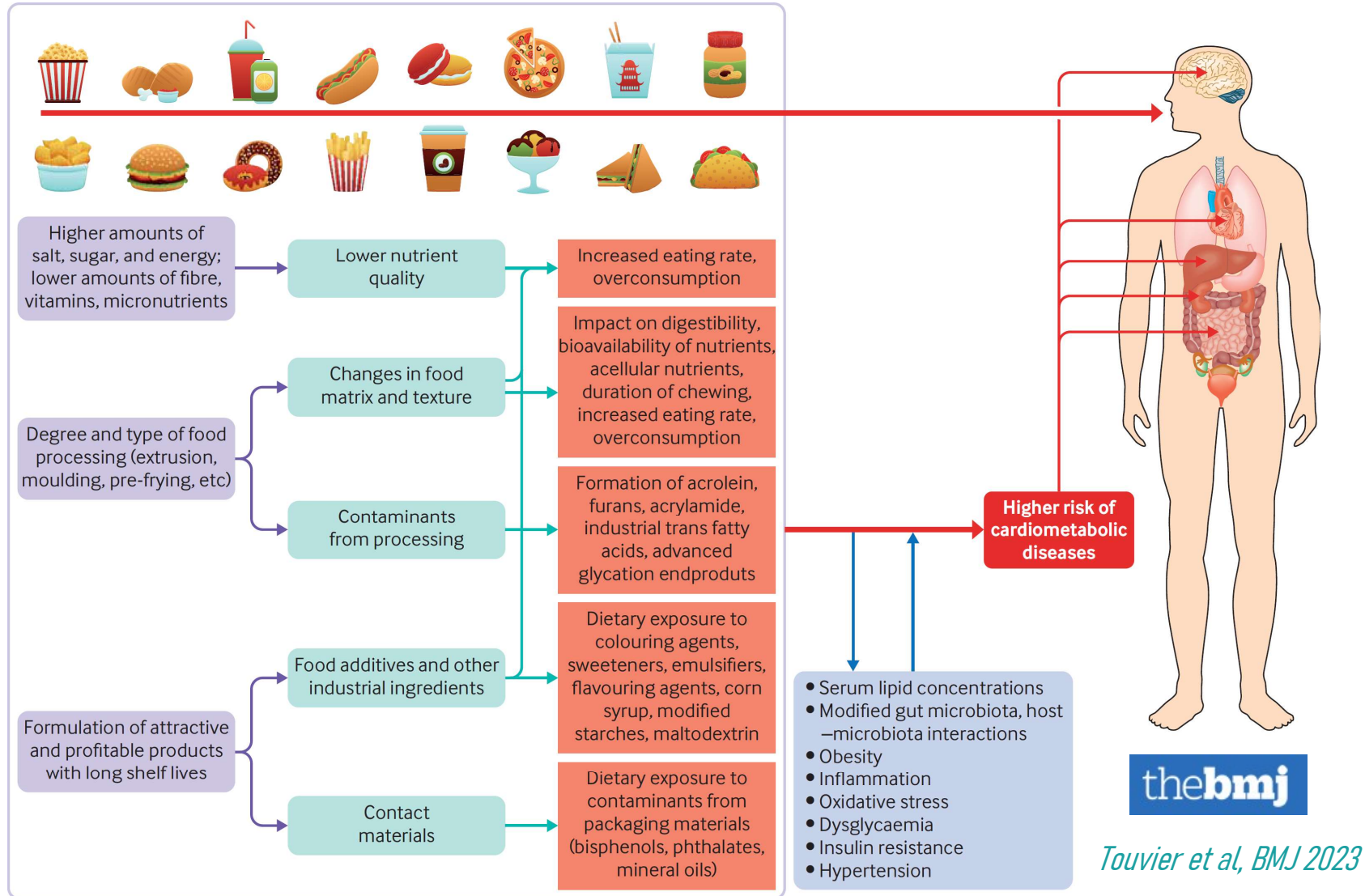
Effect of ultra-processed food consumption on male reproductive and metabolic health

Jessica M. Preston¹, Jo Iversen¹, Antonia Hufnagel¹, Line Hjort¹, Jodie Taylor¹, Clara Sanchez², Victoria George^{1,3}, Ann N. Hansen¹, Lars Ångquist¹, Susan Hermann⁴, Jeffrey M. Craig^{3,5,6}, Signe Torekov⁷, Christian Lindh⁸, Karin S. Hougaard^{9,10}, Marcelo A. Nóbrega¹¹, Stephen J. Simpson¹², Romain Barrès^{1,2,13} ⓘ

Essais contrôlés randomisés à long terme portant sur des maladies graves : non réalisables pour des expositions suspectées délétères (enjeux éthiques !).

→ Triangulation des différents designs d'étude pour établir un lien de causalité : cohérence des résultats entre de grandes études épidémiologiques observationnelles et mécanistiques allant jusqu'au risque de maladies à long terme, avec un contrôle rigoureux des facteurs de confusion potentiels + essais randomisés à court terme sur des critères de santé intermédiaires + études expérimentales in vivo et in vitro.

Aliments ultra-transformés et risque de maladies chroniques : mécanismes potentiels





NutriNet-Santé : outils de collecte interactifs permettant d'estimer les apports en additifs

Saisir ici le nom de l'aliment à rechercher

Food item?

4 Aliments ont été trouvés.

- cassolette de noix de Saint-Jacques aux poireaux
- cassolette de poisson ou fruits de mer
- cassoulet
- sucre roux, cassonade

Industrial product?
→ Brand?

Cassoulet

Cet aliment (ou boisson) provient-il :

- ☒ du commerce
- ☐ d'une préparation maison cuisinée par vous ou un tiers
- ☐ de la restauration (collective, traditionnelle, traiteur)

Selectionnez la marque

Selectionnez la marque

- D'aucy
- Delpyrat
- Marque distributeur
- Marque distributeur 1er prix
- produit bio
- Raynal et Roquelaure
- William Saurin

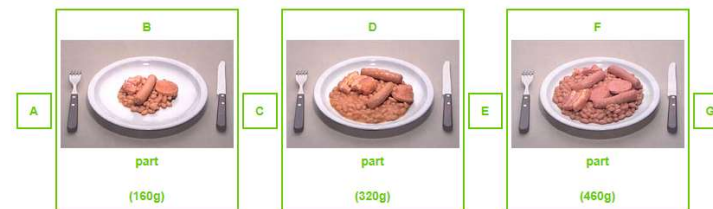


Or scan of
barcode

Portion pour l'aliment « Cassoulet » du déjeuner

Choisissez la portion (cliquez sur une photo ou sélectionnez une lettre)

Portion size?



Sélectionnez la portion : ☐ A ☐ B ☐ C ☐ D ☐ E ☐ F ☐ G

Sélectionnez le nombre de portions : Choisissez



Additive content?

Code	3021690101232
Additives	e451

Code	3261055930422
Additives	e250, e316, e407a, e450, e451, e452, e509



Deux nouvelles études suggèrent une association entre la consommation de conservateurs et un risque accru de cancer et de diabète de type 2

08 Jan 2026 | Par Inserm (Salle de presse) | **Santé publique**



CONTACTS

CONTACT SCIENTIFIQUE

Mathilde Touvier

Directrice de recherche Inserm

Directrice de l'Équipe de recherche en
épidémiologie nutritionnelle Cress-Eren,
unité 1153 Inserm/INRAE/Cnam/
Université Sorbonne Paris Nord/
Université Paris Cité

m.touvier@eren.smbh.univ-paris13.fr

Anaïs Hasenböhler

Doctorante

Équipe de recherche en épidémiologie

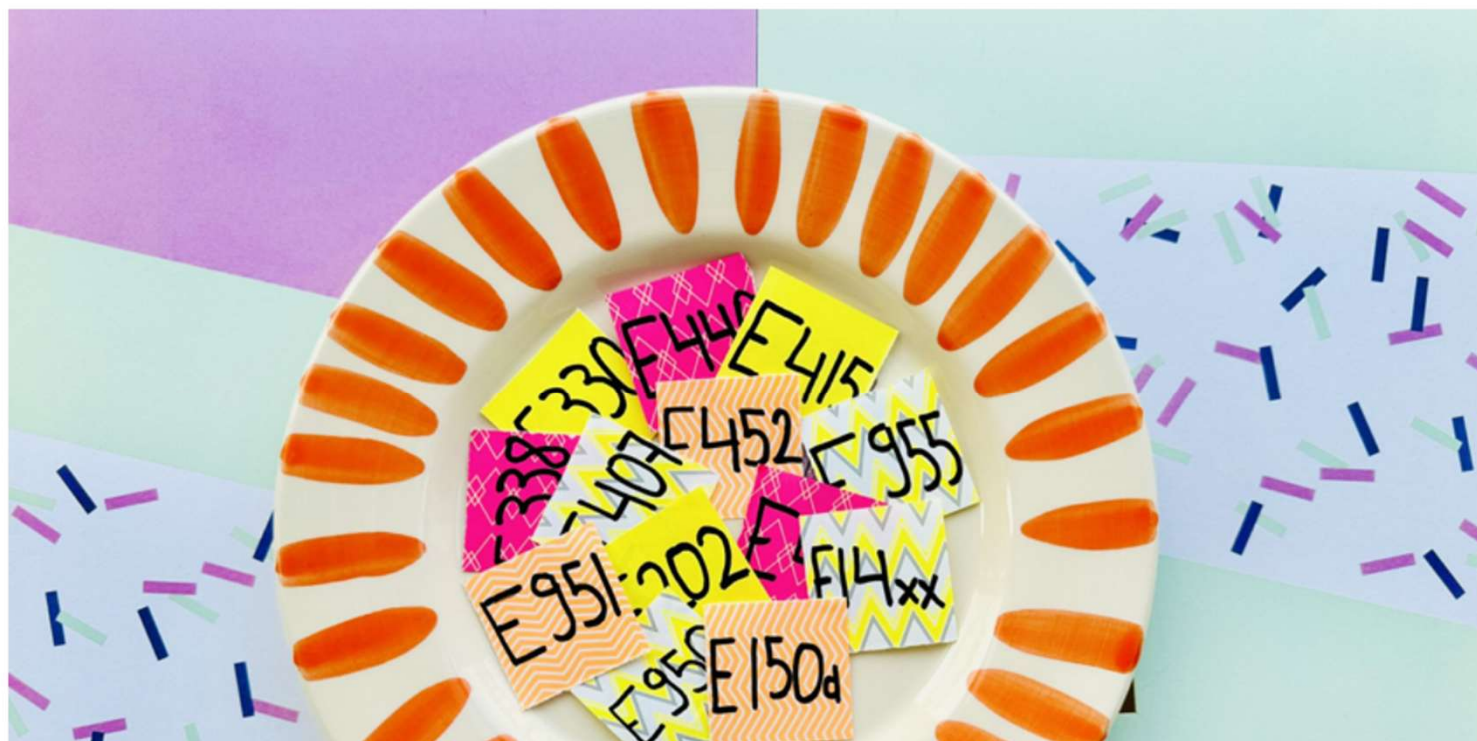
<https://presse.inserm.fr/deux-nouvelles-etudes-suggerent-une-association-entre-la-consommation-de-conservateurs-et-un-risque-accru-de-cancer-et-de-diabete-de-type-2/71653/>

Hasenböhler BMJ & Nature Communications 2026



Certains mélanges d'additifs alimentaires retrouvés dans notre alimentation seraient associés à un risque accru de diabète de type 2

08 Avr 2025 | Par Inserm (Salle de presse) | Santé publique



CONTACTS

CONTACT CHERCHEUR

Mathilde Touvier

Directrice de recherche Inserm

Directrice de l'Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Eren)

Unité 1153 Inserm/ INRAE/Cnam/
Université Sorbonne Paris Nord/
Université Paris Cité

Centre de recherche en épidémiologie et statistiques (Cress), réseau NACRe

m.touvier@eren.smbh.univ-paris13.fr

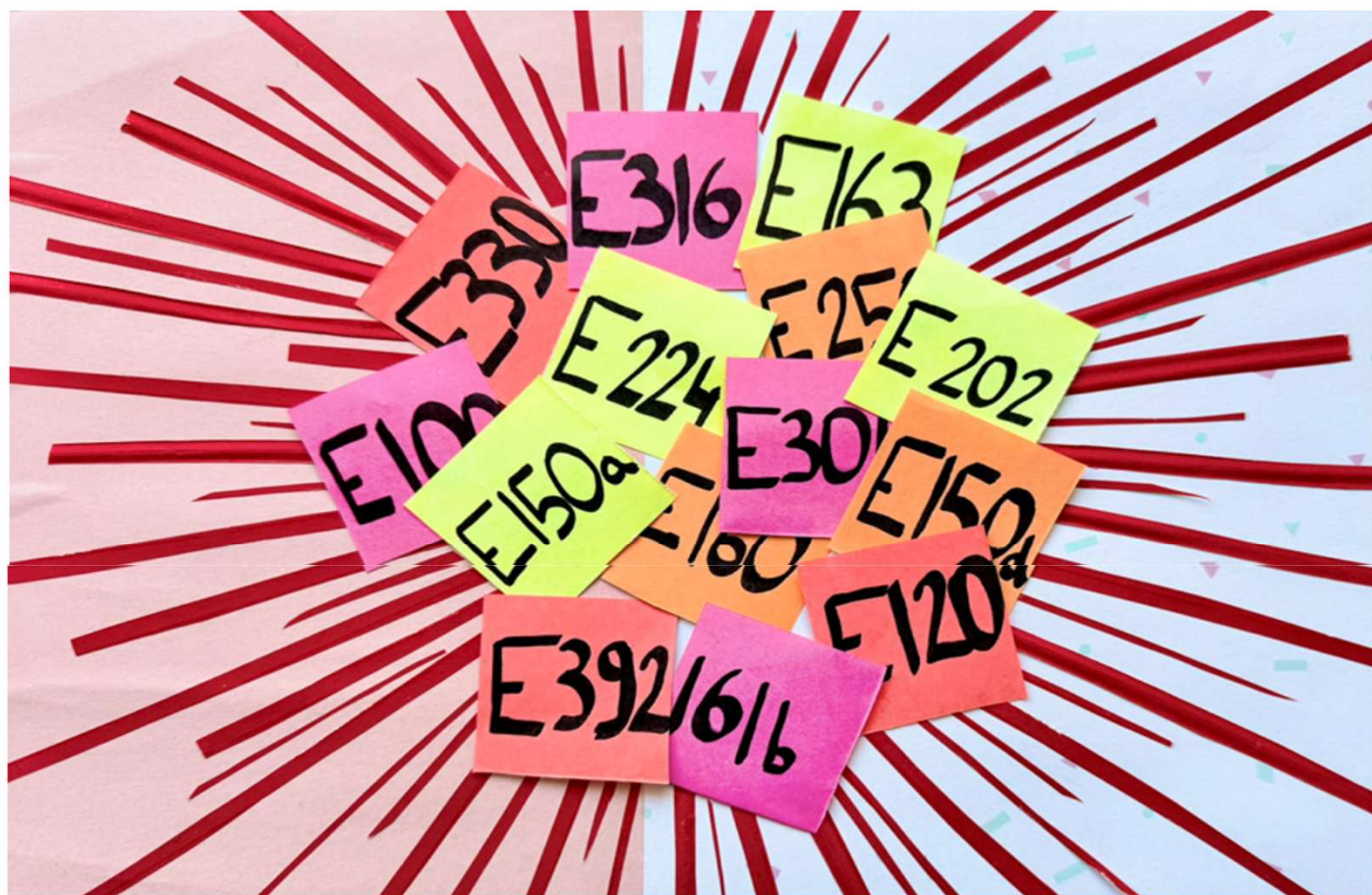
Téléphone sur demande

<https://presse.inserm.fr/certains-melanges-dadditifs-alimentaires-retrouves-dans-notre-alimentation-seraient-associes-a-un-risque-accru-de-diabete-de-type2/70275/>

Payen de la Garanderie, Plos Medicine 2025

Colorants, conservateurs : trois nouvelles études pointent des liens entre additifs alimentaires et risque accru de cancer, de diabète de type 2, de maladies cardiovasculaires et d'hypertension

21 Mai 2026 | Par Inserm (Salle de presse) | [Cancer](#) | [Physiopathologie, métabolisme, nutrition](#) | [Santé publique](#)



© Mathilde Touvier/Inserm

CONTACTS

CONTACT SCIENTIFIQUE

Mathilde Touvier

Directrice de recherche Inserm

Directrice de l'Équipe de recherche en
épidémiologie nutritionnelle Cress-Eren,
unité 1153 Inserm/INRAE/Cnam/
Université Sorbonne Paris Nord/
Université Paris Cité

[contact mail](#)

Sanam Shah (colorants)

Postdoctorante

Équipe de recherche en épidémiologie
nutritionnelle Cress-Eren,

unité 1153 Inserm/INRAE/Cnam/
Université Sorbonne Paris Nord/
Université Paris Cité

[contact mail](#)

Anaïs Hasenböhler (conservateurs)

Doctorante

Équipe de recherche en épidémiologie



Impact des aliments industriels sur la santé : la piste des additifs alimentaires

Données alimentaires uniques, incluant les marques des produits industriels consommés + scan des codes-barres

Nitrites / nitrates

- Cancer: *Chazelas, Int J Epidemiol 2022*
- Diabète de type 2: *Srour, Plos Medicine 2022*
- Hypertension: *Srour, JAMA 2023*

Edulcorants

- Cancer: *Debras, Plos Medicine, 2022*
- Cardiovascular disease: *Debras, BMJ 2022*
- Diabète de type 2 : *Debras, Diabetes Care 2023*

Emulsifiants

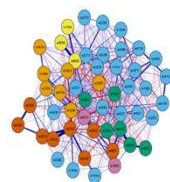
- Cardiovascular disease: *Sellem, BMJ 2023*
- Cancer: *Sellem&Srour, Plos Med 2024*
- Diabète de type 2: *Salame, Lancet Diabetes 2024*

Conservateurs

- Cancer: *Hasenböhler, BMJ, 2026*
- Diabète de type 2: *Hasenböhler, Nature Communications 2026*
- MCV & hypertension: *Hasenböhler, Eur Heart Journal 2026*

Colorants

- Cancer: *Shah, Eur J Epidemiol, 2026*
- Diabète de type 2: *Shah, Diabetes Care 2026*



Mélanges d'additifs -> effets cocktails

- Mixture assessemnt: *Chazelas, Scientific Reports, 2021*
- *In Vitro* toxicity: *Recoules, Food and Chemical Toxicology 2024*
- Diabète de type 2: *Payen de la Garanderie, Plos Med 2025*



Projet ADDITIVES (PI M Touvier)



Contribution clé à la réévaluation des additifs alimentaires

- Aspartame IARC-WHO, 2023
Riboli, The Lancet Oncology, 2023
- Nitrites, French Food Safety Agency (ANSES), 2022
- ...



En cours : épidémiologie moléculaire et microbiote + expérimentations in vivo/in vitro

Migration de substances chimiques des matériaux en contact avec les aliments : facteurs susceptibles de contribuer aux effets néfastes sur la santé des AUT

Yates et al. *Globalization and Health* (2024) 20:74
<https://doi.org/10.1186/s12992-024-01078-0>



COMMENT

Open Access

A toxic relationship: ultra-processed foods & plastics



Joe Yates^{1*}, Suneetha Kadiyala¹, Megan Deeney¹, Angela Carriedo², Stuart Gillespie³, Jerrold J. Heindel⁴, Maricel V. Maffini⁵, Olwenn Martin⁶, Carlos A. Monteiro⁷, Martin Scheringer⁸, Mathilde Touvier⁹ and Jane Muncke¹⁰



Review article

<https://doi.org/10.1038/s41591-025-03697-5>

Health impacts of exposure to synthetic chemicals in food

Received: 7 February 2025

Accepted: 4 April 2025

Jane Muncke^{1*}, Mathilde Touvier², Leonardo Trasande^{3,4} & Martin Scheringer⁵

→ Les substances chimiques en contact avec les aliments (FCC) comptent parmi les principales explications potentielles des effets néfastes sur la santé des aliments « ultra-transformés », qui sont généralement préemballés et conservés pendant des semaines, des mois, voire des années dans leur emballage (et réchauffés dans celui-ci), ce qui favorise la migration des FCC dans les aliments



Projet FOODCONTACT



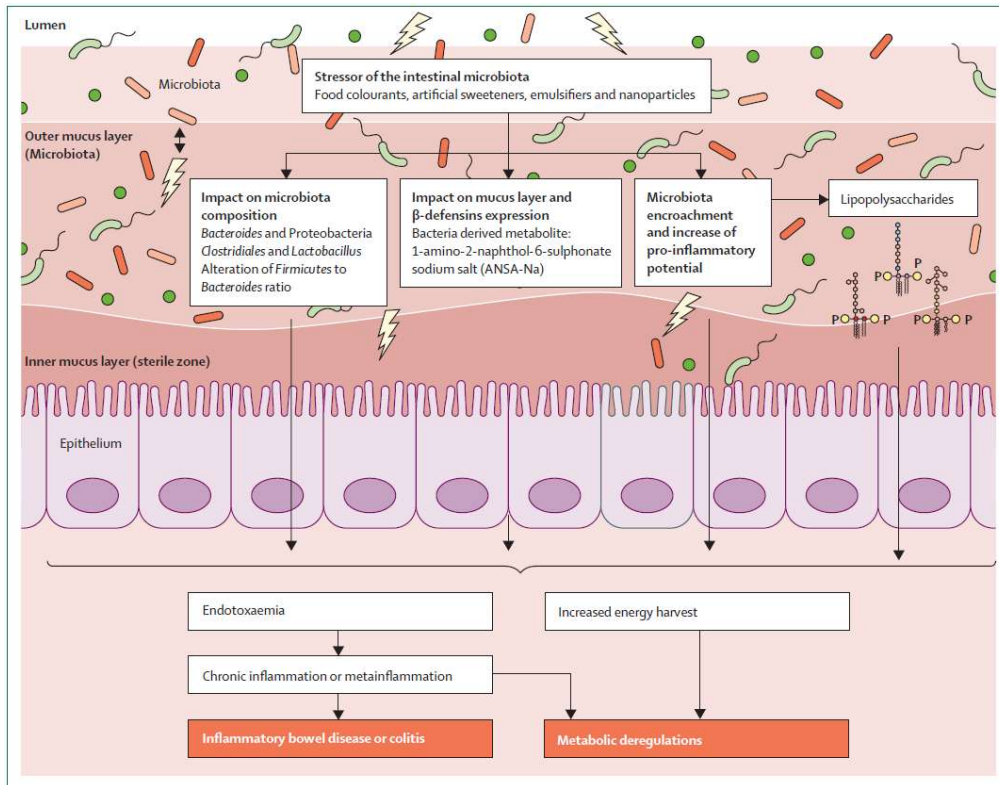


-
- The diagram illustrates the following connections:
- UPF(%weight) Exposure** is linked to a large group of mediators, including:
 - Acetylcarnitine
 - Biliverdin
 - Blood Glucose
 - Butyrylcarnitine
 - C-Reactive Protein
 - C18 Lyso PAF
 - Chenodeoxycholic Acid
 - Cholesterol
 - Cholic Acid
 - Cortisol
 - Cortisone
 - Decanoylcarnitine
 - Deoxycholic acid
 - Dodecanoylcarnitine
 - Glycochenodeoxycholic Acid
 - Glycocholic Acid
 - Glycodeloxycholic Acid
 - Glycohyphocholic Acid
 - Glycoursodeoxycholic Acid
 - HDL-c
 - Hypoxanthine
 - Interferon- γ
 - Interleukin-10
 - Interleukin-6
 - Interleukin-8
 - Isoprostanes
 - L-Arginine
 - L-Carnitine
 - L-Hexanoylcarnitine
 - L-Kynurenine
 - L-Leucine
 - L-Methionine
 - L-Octanoylcarnitine
 - L-Palmitoylcarnitine
 - L-Phenylalanine
 - L-Proline
 - L-Tryptophan
 - L-Virosine
 - LDL-c
 - Linoleyl carnitine
 - LysoPC(12:0)
 - LysoPC(14:0)
 - LysoPC(15:0)
 - LysoPC(16:0)
 - LysoPC(17:0)
 - LysoPC(17:1)
 - LysoPC(18:0)
 - LysoPC(18:1)
 - LysoPE(14:0)
 - LysoPE(16:0)
 - LysoPE(18:0)
 - LysoPE(18:1)
 - Malonylcarnitine
 - Oleoylcarnitine
 - Sphinganine (d18:0)
 - Sphinganine 1-Phosphate
 - Sphingosine (d18:1)
 - Sphingosine 1-Phosphate
 - Stearoylcarnitine
 - Taurocholic Acid
 - Tetradecanoylcarnitine
 - Triglycerides
 - Tryptophan-betaine
 - Tumour Necrosis Factor- α
 - Valerylcarnitine
 - Pathologies** are linked to specific mediators:
 - Type 2 Diabetes** is linked to Acetylcarnitine, Biliverdin, Blood Glucose, Butyrylcarnitine, C-Reactive Protein, C18 Lyso PAF, Chenodeoxycholic Acid, Cholesterol, Cholic Acid, Cortisol, Cortisone, Decanoylcarnitine, Deoxycholic acid, Dodecanoylcarnitine, Glycochenodeoxycholic Acid, Glycocholic Acid, Glycodeloxycholic Acid, Glycohyphocholic Acid, Glycoursodeoxycholic Acid, HDL-c, Hypoxanthine, Interferon- γ , Interleukin-10, Interleukin-6, Interleukin-8, Isoprostanes, L-Arginine, L-Carnitine, L-Hexanoylcarnitine, L-Kynurenine, L-Leucine, L-Methionine, L-Octanoylcarnitine, L-Palmitoylcarnitine, L-Phenylalanine, L-Proline, L-Tryptophan, L-Virosine, LDL-c, Linoleyl carnitine, LysoPC(12:0), LysoPC(14:0), LysoPC(15:0), LysoPC(16:0), LysoPC(17:0), LysoPC(17:1), LysoPC(18:0), LysoPC(18:1), LysoPE(14:0), LysoPE(16:0), LysoPE(18:0), LysoPE(18:1), Malonylcarnitine, Oleoylcarnitine, Sphinganine (d18:0), Sphinganine 1-Phosphate, Sphingosine (d18:1), Sphingosine 1-Phosphate, Stearoylcarnitine, Taurocholic Acid, Tetradecanoylcarnitine, Triglycerides, Tryptophan-betaine, Tumour Necrosis Factor- α , and Valerylcarnitine.
 - Cardiovascular Disease** is linked to Acetylcarnitine, Biliverdin, Blood Glucose, Butyrylcarnitine, C-Reactive Protein, C18 Lyso PAF, Chenodeoxycholic Acid, Cholesterol, Cholic Acid, Cortisol, Cortisone, Decanoylcarnitine, Deoxycholic acid, Dodecanoylcarnitine, Glycochenodeoxycholic Acid, Glycocholic Acid, Glycodeloxycholic Acid, Glycohyphocholic Acid, Glycoursodeoxycholic Acid, HDL-c, Hypoxanthine, Interferon- γ , Interleukin-10, Interleukin-6, Interleukin-8, Isoprostanes, L-Arginine, L-Carnitine, L-Hexanoylcarnitine, L-Kynurenine, L-Leucine, L-Methionine, L-Octanoylcarnitine, L-Palmitoylcarnitine, L-Phenylalanine, L-Proline, L-Tryptophan, L-Virosine, LDL-c, Linoleyl carnitine, LysoPC(12:0), LysoPC(14:0), LysoPC(15:0), LysoPC(16:0), LysoPC(17:0), LysoPC(17:1), LysoPC(18:0), LysoPC(18:1), LysoPE(14:0), LysoPE(16:0), LysoPE(18:0), LysoPE(18:1), Malonylcarnitine, Oleoylcarnitine, Sphinganine (d18:0), Sphinganine 1-Phosphate, Sphingosine (d18:1), Sphingosine 1-Phosphate, Stearoylcarnitine, Taurocholic Acid, Tetradecanoylcarnitine, Triglycerides, Tryptophan-betaine, Tumour Necrosis Factor- α , and Valerylcarnitine.
 - Cerebrovascular Disease** is linked to Acetylcarnitine, Biliverdin, Blood Glucose, Butyrylcarnitine, C-Reactive Protein, C18 Lyso PAF, Chenodeoxycholic Acid, Cholesterol, Cholic Acid, Cortisol, Cortisone, Decanoylcarnitine, Deoxycholic acid, Dodecanoylcarnitine, Glycochenodeoxycholic Acid, Glycocholic Acid, Glycodeloxycholic Acid, Glycohyphocholic Acid, Glycoursodeoxycholic Acid, HDL-c, Hypoxanthine, Interferon- γ , Interleukin-10, Interleukin-6, Interleukin-8, Isoprostanes, L-Arginine, L-Carnitine, L-Hexanoylcarnitine, L-Kynurenine, L-Leucine, L-Methionine, L-Octanoylcarnitine, L-Palmitoylcarnitine, L-Phenylalanine, L-Proline, L-Tryptophan, L-Virosine, LDL-c, Linoleyl carnitine, LysoPC(12:0), LysoPC(14:0), LysoPC(15:0), LysoPC(16:0), LysoPC(17:0), LysoPC(17:1), LysoPC(18:0), LysoPC(18:1), LysoPE(14:0), LysoPE(16:0), LysoPE(18:0), LysoPE(18:1), Malonylcarnitine, Oleoylcarnitine, Sphinganine (d18:0), Sphinganine 1-Phosphate, Sphingosine (d18:1), Sphingosine 1-Phosphate, Stearoylcarnitine, Taurocholic Acid, Tetradecanoylcarnitine, Triglycerides, Tryptophan-betaine, Tumour Necrosis Factor- α , and Valerylcarnitine.
 - Coronary Heart Disease** is linked to Acetylcarnitine, Biliverdin, Blood Glucose, Butyrylcarnitine, C-Reactive Protein, C18 Lyso PAF, Chenodeoxycholic Acid, Cholesterol, Cholic Acid, Cortisol, Cortisone, Decanoylcarnitine, Deoxycholic acid, Dodecanoylcarnitine, Glycochenodeoxycholic Acid, Glycocholic Acid, Glycodeloxycholic Acid, Glycohyphocholic Acid, Glycoursodeoxycholic Acid, HDL-c, Hypoxanthine, Interferon- γ , Interleukin-10, Interleukin-6, Interleukin-8, Isoprostanes, L-Arginine, L-Carnitine, L-Hexanoylcarnitine, L-Kynurenine, L-Leucine, L-Methionine, L-Octanoylcarnitine, L-Palmitoylcarnitine, L-Phenylalanine, L-Proline, L-Tryptophan, L-Virosine, LDL-c, Linoleyl carnitine, LysoPC(12:0), LysoPC(14:0), LysoPC(15:0), LysoPC(16:0), LysoPC(17:0), LysoPC(17:1), LysoPC(18:0), LysoPC(18:1), LysoPE(14:0), LysoPE(16:0), LysoPE(18:0), LysoPE(18:1), Malonylcarnitine, Oleoylcarnitine, Sphinganine (d18:0), Sphinganine 1-Phosphate, Sphingosine (d18:1), Sphingosine 1-Phosphate, Stearoylcarnitine, Taurocholic Acid, Tetradecanoylcarnitine, Triglycerides, Tryptophan-betaine, Tumour Necrosis Factor- α , and Valerylcarnitine.
 - Hypertension** is linked to Acetylcarnitine, Biliverdin, Blood Glucose, Butyrylcarnitine, C-Reactive Protein, C18 Lyso PAF, Chenodeoxycholic Acid, Cholesterol, Cholic Acid, Cortisol, Cortisone, Decanoylcarnitine, Deoxycholic acid, Dodecanoylcarnitine, Glycochenodeoxycholic Acid, Glycocholic Acid, Glycodeloxycholic Acid, Glycohyphocholic Acid, Glycoursodeoxycholic Acid, HDL-c, Hypoxanthine, Interferon- γ , Interleukin-10, Interleukin-6, Interleukin-8, Isoprostanes, L-Arginine, L-Carnitine, L-Hexanoylcarnitine, L-Kynurenine, L-Leucine, L-Methionine, L-Octanoylcarnitine, L-Palmitoylcarnitine, L-Phenylalanine, L-Proline, L-Tryptophan, L-Virosine, LDL-c, Linoleyl carnitine, LysoPC(12:0), LysoPC(14:0), LysoPC(15:0), LysoPC(16:0), LysoPC(17:0), LysoPC(17:1), LysoPC(18:0), LysoPC(18:1), LysoPE(14:0), LysoPE(16:0), LysoPE(18:0), LysoPE(18:1), Malonylcarnitine, Oleoylcarnitine, Sphinganine (d18:0), Sphinganine 1-Phosphate, Sphingosine (d18:1), Sphingosine 1-Phosphate, Stearoylcarnitine, Taurocholic Acid, Tetradecanoylcarnitine, Triglycerides, Tryptophan-betaine, Tumour Necrosis Factor- α , and Valerylcarnitine.

Mediator

HDL-c	C-Reactive Protein	Deoxycholic acid	LysoPC(12:0)
Triglycerides	Interleukin-6	LysoPC(17:0)	L-Proline

Aliments ultra-transformés et risque de maladies chroniques : rôle du microbiote intestinal



De nombreux additifs alimentaires (émulsifiants, édulcorants, nanoparticules) et contaminants présents dans les aliments ultra-transformés semblent avoir un impact sur le microbiote intestinal

Srour et al., The Lancet Gastroenterology and Hepatology, 2022

> Nat Commun. 2025 Jul 29;16(1):6954. doi: 10.1038/s41467-025-62397-3.

Maternal emulsifier consumption alters the offspring early-life microbiota and goblet cell function leading to long-lasting diseases susceptibility

Clara Delaroque^{1 2}, Héloïse Rytter¹, Erica Bonazzi^{1 2}, Marine Huillet³, Sandrine Ellero-Simatos³, Eva Chatonnat¹, Fuhua Hao⁴, Andrew Patterson⁴, Benoit Chassaing^{5 6 7}

> Nature. 2014 Oct 9;514(7521):181-6. doi: 10.1038/nature13793. Epub 2014 Sep 17.

Artificial sweeteners induce glucose intolerance by altering the gut microbiota

Jotham Suez¹, Tal Korem², David Zeevi², Gili Zilberman-Schapira³, Christoph A Thaiss¹, Ori Maza¹, David Israeli⁴, Niv Zmora⁵, Shlomit Gilad⁶, Adina Weinberger⁷, Yael Kuperman⁸, Alon Harmelin⁸, Ilana Kolodkin-Gal⁹, Hagit Shapiro¹, Zamir Halpern¹⁰, Eran Segal⁷, Eran Elinav¹



Données microbiote intestinal disponibles pour 10 000 participants NutriNet-Santé
-> exploration des associations avec l'exposition aux aliments ultra-transformés et aux additifs alimentaires : en cours

Effect of a new graphically modified Nutri-Score on the objective understanding of foods' nutrient profile and ultraprocessing: a randomised controlled trial

N=21 159 participants

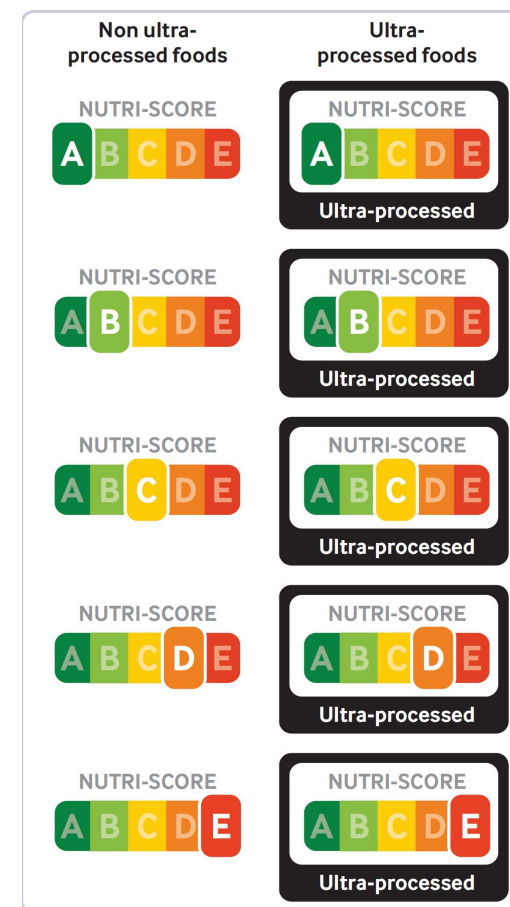
Bernard Srour ¹, Serge Hercberg,^{1,2} Pilar Galan,¹ Carlos Augusto Monteiro,³ Fabien Szabo de Edelenyi,¹ Laurent Bourhis,¹ Morgane Fialon,¹ Barthélémy Sarda,¹ Nathalie Druésne-Pecollo,¹ Younes Esseddik,¹ Mélanie Deschasaux-Tanguy,¹ Chantal Julia,^{1,2} Mathilde Touvier¹

What this study adds

- We studied, in a randomised controlled trial design, the impact of the Nutri-Score V.2.0, combining information on nutrient profile and ultraprocessing, on the objective understanding of foods' nutrient profile and on the identification of ultraprocessed foods. The Nutri-Score V.2.0 improved objective understanding of both the nutrient profile dimension of food products (OR_{highest vs lowest score category}=29.0 (23.4–35.9)) and the ultraprocessing dimension (OR=174.3 (151.4–200.5)). The Nutri-Score V.2.0 also had a positive effect on purchasing intentions and on the products perceived as the healthiest.

How this study might affect research, practice or policy

- Adding information regarding the food processing dimension to interpretive front-of-pack nutritional labels might be of public health interest for consumers, as our results show that a combined label enabled them to independently understand these two correlated, yet distinct and complementary dimensions.



Srour BMJ Nutr Prev Health 2023

+ Analyses en cours pour intégrer directement une pénalité « AUT » dans l'algorithme du Nutri-Score

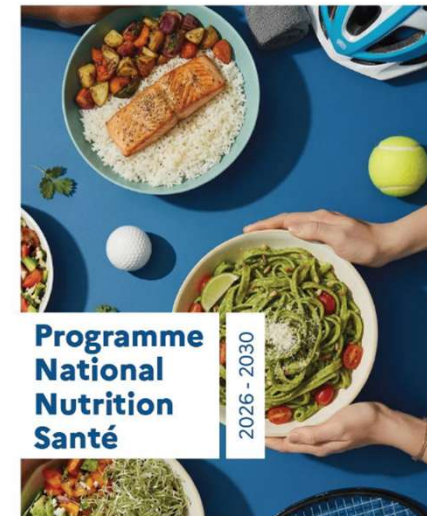
Une recherche qui « nourrit » le Programme National Nutrition Santé

LES RECOMMANDATIONS SUR L'ALIMENTATION, L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET LA SÉDENTARITÉ EN UN COUP D'ŒIL			
Recommandations sur l'alimentation, l'activité physique et la sédentarité - Santé Publique France 2019			
Recommandations simplifiées		Recommandations détaillées	Situation nutritionnelle des Français (2015)*
AUGMENTER ↗	Les fruits & Légumes	Au moins 5 par jour, par exemple 3 portions de légumes et 2 fruits	72 % mangent moins de 5 fruits et légumes/jour
	Les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches...)	Au moins 2 fois par semaine car ils sont naturellement riches en fibres	87 % en mangent moins de 2 fois/semaine
	Les fruits à coques (noix, noisettes, amandes et pistaches non salées...)	Une petite poignée par jour car ils sont riches en oméga 3	85 % n'en mangent jamais
	Le lait maison		
	L'activité physique	Au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour	
ALLER VERS →	Le pain complet ou aux céréales, les pâtes et le riz complets, la semoule complète	Au moins 1 féculent complet par jour car ils sont naturellement riches en fibre	61 % n'en mangent jamais
	Une consommation de poissons gras et de poissons maigres en alternance	2 fois par semaine, dont 1 poisson gras (sardines, maquereau, hareng, saumon)	69 % mangent moins de 2 poissons/semaine et 62 % moins d'un poisson gras/semaine
	L'huile de colza, de noix, et d'olive	Les matières grasses ajoutées (huile, beurre, margarine) peuvent être consommées tous les jours en petites quantités. Privilégiez l'huile de colza, de noix et d'olive	
	Une consommation de produits laitiers suffisante mais limitée	2 produits laitiers (lait, yaourts, fromage, fromage blanc) par jour	35 % mangent moins de 2 produits laitiers/jour
	Les aliments de saison et les aliments produits localement		
RÉDUIRE ↘	L'alcool	Maximum 2 verres par jour et pas tous les jours	
	Les produits sucrés et les boissons sucrées	Il est recommandé de limiter les boissons sucrées, les aliments gras, sucrés, salés et ultra-transformés	28 % boivent plus d'une boisson sucrée/jour
	Les produits salés	Il est recommandé de réduire sa consommation de sel	79 % ont une consommation supérieure à 6 g/jour
	La charcuterie	Limiter la charcuterie à 150 g par semaine	63 % mangent plus de 150 g/semaine
	La viande (porc, bœuf, veau, mouton, agneau, abats)	Privilégier la volaille, et limiter les autres viandes à 500g par semaine	32 % mangent plus de 500 g de viande (hors volaille) par semaine
	Les produits avec un Nutri-Score D et E		
	Le temps passé assis	Ne restez pas assis trop longtemps : prenez le temps de marcher un peu toutes les 2 h	

Basées sur les rapports du Haut Conseil de la Santé Publique et de l'ANSES



MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DES FAMILLES, DE L'AUTONOMIE ET DES PERSONNES HANDICAPÉES
Léane Giffard



* Données issues de l'étude Enquête 2014-2016. Voleur Nutrition - Santé Publique France et ANSES

Au-delà des recommandations et de l'étiquetage: autres mesures de santé publique

Interdiction des distributeurs automatiques dans les écoles



- Depuis 2004 en France
- Dans le premier et le second degré

Taxe sur les boissons sucrées



- Depuis 2012 en France
- Indexée sur le taux de sucre depuis 2018

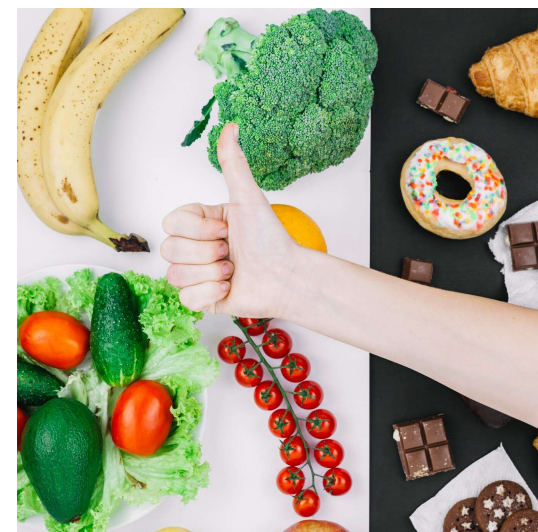
Régulation de la publicité à destination des enfants



- Les programmes jeunesse font l'objet d'interdiction de publicité sur les chaînes publiques et de mesure d'autorégulation des industriels de l'agroalimentaire...
- Mais ne représentent que 0,1 % des programmes diffusés et moins de 0,5 % des programmes vus par les enfants

Des politiques alimentaires ambitieuses pour une transformation en profondeur des systèmes alimentaires

- Il est indispensable de transformer les environnements alimentaires afin de permettre aux citoyens de faire des choix alimentaires véritablement éclairés et que les aliments nutritionnellement sains (Nutri-Score A, B), pas ou peu transformés et Bio deviennent les choix par défaut
- Cela nécessite des politiques publiques ambitieuses :
 - Réévaluer la sécurité et la pertinence des additifs alimentaires, des composés des matériaux de contact, etc.
 - Encadrer le marketing et la publicité des produits Nutri-Score D E et/ou AUT
 - Protéger les écoles et autres lieux d'apprentissage
 - Renforcer la disponibilité et l'accessibilité physique et économique des aliments favorables à la santé et inversement pour les produits défavorables (taxes / incentives, politiques fiscales ciblant les déterminants structurels et commerciaux)



Une recherche qui permet de lutter contre la désinformation en santé



Healthyvores – Episode 1 : Samuel Bambi découvre 5 fruits

YouTube · Graines de savoir · 26 oct. 2020



Le Nutri-Score : un outil de santé publique compris et plébiscité par les enfants

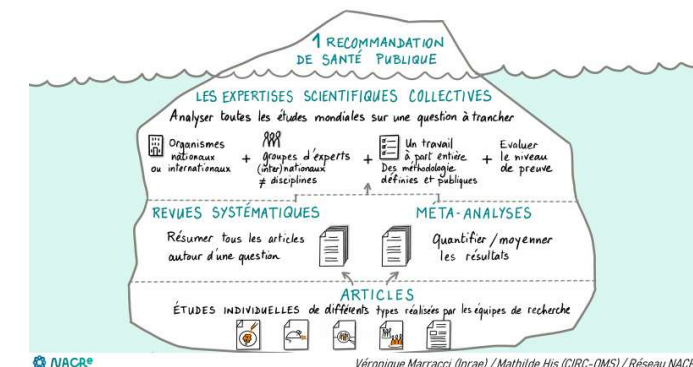
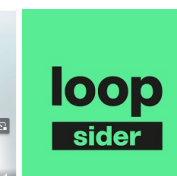
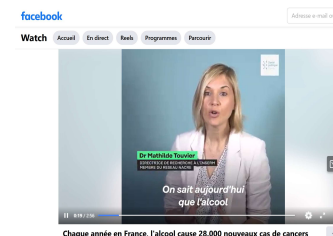


Atelier « Ma Recherche en 180 briques », Cité des Sciences et de l'Industrie, M. Tuvier, Janvier 2023 (enfants 7-10 ans)
En partenariat avec l'Université Sorbonne Paris Nord



Le chocolat, c'est bon pour la santé... Vraiment ?

- Interviews dans les médias nationaux/internationaux (≥3/semaine)
- Conférences, webinaires
- Ateliers
- Livres
- Vidéos
- Cellule "Riposte" de l'Inserm
- Responsable scientifique de l'exposition Inserm sur la nutrition en 2024...



Coordination du réseau NACRe

- Nutrition, Activité physique, Cancer, Recherche (<https://www6.inrae.fr/nacre/>)
- Soutenu par l'Institut National du Cancer et l'INRAE
- Fédération de la recherche épidémiologique, clinique, expérimentale et SHS du domaine Nutrition-Cancer : 43 équipes françaises, 10 européennes
- Formation des professionnels de santé
- Expertises collectives
- Communication public / patients
- Coordinateur : B Srour



Escape Game Crab Busters



Exposition Inserm « La Santé dans nos assiettes »

Inserm

La science pour la santé
From science to health



Description technique

- Exposition itinérante
- Public familial et scolaire
- 15 impressions sur bâche ou panneaux digitaux
- Référente Scientifique M. Touvier

<https://www.inserm.fr/culture-scientifique/exposition-la-sante-dans-notre-assiette/>

Besoin d'une recherche publique forte en Nutrition – Santé, sans conflit d'intérêt

Nombreux travaux démontrant des liens entre financement d'une étude et orientation de son résultat

PLOS MEDICINE

OPEN ACCESS PEER-REVIEWED

RESEARCH ARTICLE

Relationship between Funding Source and Conclusion among Nutrition-Related Scientific Articles

Lenard I Lesser, Cara B Ebbeling, Merrill Goozner, David Wypij, David S Ludwig

Published: January 9, 2007 • <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0040005>

Article	Authors	Metrics	Comments	Media Coverage
---------	---------	---------	----------	----------------

Review > JAMA Intern Med. 2016 Dec 1;176(12):1769-1777.

doi: 10.1001/jamainternmed.2016.6721.

Association of Industry Sponsorship With Outcomes of Nutrition Studies: A Systematic Review and Meta-analysis

Nicholas Chartres¹, Alice Fabbri¹, Lisa A Bero¹

OPEN ACCESS Freely available online

PLOS MEDICINE

Financial Conflicts of Interest and Reporting Bias Regarding the Association between Sugar-Sweetened Beverages and Weight Gain: A Systematic Review of Systematic Reviews

Maira Bes-Rastrollo^{1*}, Matthias B. Schulze², Miguel Ruiz-Canela^{1,3}, Miguel A. Martinez-Gonzalez^{1,3}

¹ Department of Preventive Medicine and Public Health, University of Navarra, Pamplona, Spain, ² Department of Molecular Epidemiology, German Institute of Human Nutrition Potsdam-Rehbruecke, Nuthetal, Germany, ³ CIBERObn, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, Spain

“Those reviews with conflicts of interest were five times more likely to present a conclusion of no positive association than those without them (relative risk: 5.0, 95% CI: 1.3–19.3)”

→ Illustre la problématique des conflits d'intérêts économiques et des biais en nutrition / santé

→ Gros point de vigilance quand à l'ouverture sans contrôle des données des cohortes aux acteurs économiques dans le cadre de l'EEDS !

Chaire Collège de France

Prévention nutritionnelle des maladies chroniques → Cours et séminaires en ligne

COLLÈGE
DE FRANCE
—1530—

RECHERCHER AGENDA AUDIOVISUEL CHAIRES

Enseignements ▾ Recherche Bibliothèques Éditions Le Collège ▾

COURS

11 AVR → 13 JUIN
2023 2023

Prévention nutritionnelle des maladies chroniques : de la recherche à l'action de santé publique

Partager ▾

Du mardi 11 avril au
mardi 13 juin 2023

Voir aussi :

- Séminaire associé
- Mathilde Touvier



<https://www.college-de-france.fr/fr/chaire/mathilde-touvier-sante-publique-chaire-annuelle>

<https://books.openedition.org/cdf/16592>

Merci pour votre attention

