



QU'EST-CE QU'UN ALIMENT ULTRA- TRANSFORMÉ ?





**AFRICAN CENTRE
FOR BIODIVERSITY**

Le Centre africain pour la biodiversité (ACB) s'est engagé à démanteler les inégalités et à résister à l'expansion industrielle des entreprises dans les systèmes alimentaires et agricoles de l'Afrique.

© The African Centre for Biodiversity

www.acbio.org.za

PO Box 29170, Melville 2109, Johannesburg, Afrique du Sud.

Tél. : +27 (0)11 486-1156



Série conceptualisée et éditée par Mariam Mayet, directrice générale de l'ACB
Rédigé et rédigé par Linzi Lewis, avec la direction éditoriale et la contribution de Mariam Mayet

Traduction par IEBE

Œuvre d'art secrète : High Point 2022 par Isaac Zavale, @zacatwork

Conception et mise en page : Adam Rumball, Sharkbuoys Designs, Afrique du Sud

Remerciements

L'ACB tient à remercier plusieurs donateurs pour leur soutien financier. Les points de vue exprimés ne reflètent pas nécessairement ceux de nos donateurs.

Pour accéder à toutes les fiches d'information de cette série, veuillez cliquer **ici**.

Qu'est-ce qu'un ALIMENT ULTRA- TRANSFORMÉ ?

Les UPF sont définis comme des formulations d'ingrédients, pour la plupart à usage industriel exclusif, qui résultent d'une série de processus industriels et contiennent peu ou pas d'aliments entiers (Monteiro et al., 2019). En plus d'être souvent riches en sel, en sucre et en huiles malsaines, les UPF contiennent des ingrédients dont l'utilisation culinaire est rare ou inexistante, que vous ne trouverez jamais dans une cuisine. Ces additifs bon marché, qui ont eux-mêmes été soumis à des processus industriels intensifs, sont utilisés pour prolonger la durée de conservation des produits et rendre le produit final hyperappétissant et, dans certains cas, addictif (Monteiro et al., 2019 ; Steele et al., 2016 ; Kruger et al., 2023).

Il s'agit notamment de variétés de sucres (fructose, sirop de maïs à haute teneur en fructose, « concentrés de jus de fruits », sucre inversé, maltodextrine, dextrose, lactose), d'huiles modifiées (huiles hydrogénées ou interestérifiées¹), et de sources de protéines (protéines hydrolysées, isolat de protéines de soja, gluten, caséine, protéines de lactosérum et « viande séparée mécaniquement »), ainsi que d'additifs cosmétiques, utilisés uniquement dans la fabrication des UPF. Les additifs cosmétiques comprennent les exhausteurs de goût, les colorants, les émulsifiants, les sels émulsifiants, les édulcorants, les épaississants, les agents moussants, antimoussants, gonflants, carbonatants, gélifiants et glaçants.

Les processus de fabrication des UPF impliquent plusieurs étapes et différentes industries. Il commence par le fractionnement² des aliments entiers en substances comprenant des sucres, des huiles et des graisses, des protéines, des amidons et des fibres. Ces substances sont souvent obtenues à partir de quelques cultures dites à haut rendement (maïs, blé, soja, canne à sucre ou betterave), responsables d'une modification à grande échelle de la couverture terrestre, liée à la production agricole industrielle, ainsi qu'à partir de la réduction en purée ou du broyage de carcasses d'animaux, généralement issues de l'élevage intensif, qui utilise des aliments pour animaux provenant,

1. L'interestérification est un processus qui réarrange les acides gras d'un produit gras.

2. Processus par lequel une substance est séparée en fractions ou composés individuels.

encore une fois, des mêmes cultures (Leite et al., 2022 ; Leite et al., 2018 ; Borges et al., 2021 ; Fardet et Rock., 2020, 2021). Certaines de ces substances sont ensuite soumises à l'hydrolyse,³ à l'hydrogénation,⁴ ou à d'autres modifications chimiques. Les procédés subséquents impliquent l'assemblage de substances alimentaires non modifiées et modifiées avec peu ou pas d'aliments entiers et l'utilisation de techniques industrielles telles que l'extrusion, le moulage et la préfriture. Des colorants, des arômes, des émulsifiants et d'autres additifs, tels que décrits ci-dessus, sont ensuite fréquemment ajoutés. Les processus se terminent par des emballages sophistiqués, généralement fabriqués avec des matériaux synthétiques produits industriellement.

Les UPF deviennent de plus en plus essentiels à ce que l'on appelle un « régime mondialisé », dominant l'approvisionnement alimentaire mondial. Alors que les UPF ont tendance à être associés aux régimes alimentaires des pays à revenu élevé et intermédiaire, de plus en plus, les pays à faible revenu se tournent vers des régimes ayant plus d'UPF, en raison de leur coût relativement abordable, de leur accessibilité et de leur statut associés à l'évolution des environnements alimentaires, des relations sociales et des conditions économiques. Cela est principalement dû à l'exode urbain, à l'augmentation des revenus, à l'augmentation de la dépendance à l'égard de la main-d'œuvre salariée et au manque de temps pour la préparation des aliments (Turner et al., 2018 ; Constantinides et al., 2021 ; Reardon et al., 2021). Nous assistons également à une augmentation de la consommation d'UPF sur le continent africain, avec des habitudes alimentaires évoluant vers des régimes plus transformés et moins diversifiés (Leite et al., 2022 ; Knorr et al., 2020).

3. Dégradation chimique d'un composé due à une réaction avec l'eau.

4. La réaction entre l'huile liquide insaturée et l'hydrogène absorbé sur un catalyseur métallique.



TRANSFORMATION DES ALIMENTS

par rapport aux UPF

La transformation des aliments, c'est-à-dire la conversion de matières premières en produits alimentaires comestibles, fonctionnels et culturellement acceptables, a été historiquement pratiquée par de nombreuses communautés traditionnelles ayant des habitudes alimentaires établies de longue date dans le monde entier, dont beaucoup sont connues pour favoriser une vie longue et saine (Knorr et al., 2020). De nombreux aliments ont été transformés sous une forme ou une autre, souvent pour conserver des aliments produits de manière saisonnière, afin d'assurer un approvisionnement alimentaire tout au long de l'année. Fondamentalement, la transformation des aliments, dans des environnements domestiques, artisanaux ou industriels, vise à assurer la sécurité, la digestibilité et l'appétence des produits, ainsi qu'à améliorer la durée de conservation et à simplifier la préparation des repas (Braesco et al., 2022., Augustin et al., 2016). La transformation des aliments présente de nombreux avantages, tels que la conservation et la fermentation, par exemple, notamment en rendant les aliments plus digestes et plus disponibles, et en augmentant la diversité alimentaire et la sécurité alimentaire. Monteiro et al (2019 : 939) soulignent que le principal problème n'est pas la transformation, mais plutôt la consommation, la domination et la dépendance croissantes à l'égard des pseudo-aliments ultra-transformés, qui, dans de nombreux cas, ne devraient pas du tout être considérés comme des aliments (Van Tulleken, 2023).

Le système de classification NOVA est le plus couramment utilisé pour caractériser la nature, l'étendue et la finalité de la transformation industrielle des aliments. Il comprend toutes les méthodes physiques, biologiques et chimiques utilisées lors de la fabrication des aliments, y compris l'utilisation d'additifs (Monteiro et al., 2019 ; Monteiro et al., 2018). Il répartit les aliments dans l'un des quatre groupes suivants :

- NOVA1 contient des « **aliments non transformés ou peu transformés** » ; à savoir, les parties comestibles de plantes ou d'animaux qui ont été prélevées directement dans la nature ou qui ont été peu modifiées/conservées, telles que l'élimination des parties non comestibles ou indésirables, le séchage, le broyage, le fractionnement, la torréfaction, l'ébullition, la pasteurisation, la réfrigération, la congélation, la mise en récipient, l'emballage sous vide ou la fermentation non alcoolique. Aucun de ces processus n'ajoute de sel, de sucre, d'huiles ou d'autres substances

alimentaires à l'aliment d'origine. Leur objectif principal est de prolonger la durée de vie des grains/céréales, des légumineuses, des légumes, des fruits, des noix, du lait, de la viande et d'autres aliments, en permettant leur stockage pour une utilisation plus longue, et souvent pour rendre leur préparation plus facile ou plus diversifiée.

- NOVA2 contient des « **ingrédients culinaires** », tels que le sel, l'huile, le sucre ou l'amidon, qui sont produits à partir d'aliments NOVA1. Les procédés comprennent le pressage, la centrifugation, le raffinage, l'extraction ou l'exploitation minière, et leur utilisation est dans la préparation, l'assaisonnement et la cuisson des aliments du groupe 1.
- NOVA3 contient des « **aliments transformés** », tels que du pain fraîchement cuit, des légumes en conserve ou de la charcuterie, qui sont obtenus en combinant des aliments NOVA1 et NOVA2. Il s'agit de produits fabriqués en ajoutant du sel, du sucre ou d'autres substances présentes dans les aliments du groupe 2 au groupe 1, en utilisant des méthodes de conservation telles que la mise en conserve et la mise en bouteille et, dans le cas des pains et des fromages, en utilisant une fermentation non alcoolique. La transformation des aliments vise ici à augmenter la durabilité des aliments du groupe 1 et à les rendre plus agréables en modifiant ou en améliorant leurs qualités sensorielles.
- NOVA4 contient des « **aliments ultra-transformés** », c'est-à-dire les produits industriels prêts à manger qui sont fabriqués principalement ou entièrement à partir de substances dérivées d'aliments et d'additifs, avec peu ou pas d'aliments intacts du groupe 1. Les UPF sont des formulations de substances alimentaires souvent modifiées par des procédés chimiques, puis assemblées en produits alimentaires et boissons prêts à consommer et hyper appétissants, à l'aide d'exhausteurs de goût, de colorants, d'émulsifiants et d'une myriade d'autres additifs cosmétiques.



Exemples d'UPF

Voici quelques exemples d'UPF :

CHOCOLAT
BOISSONS SUCRÉES **GLACE CÉRÉALES** **COLLATIONS EMBALLÉES SUCRÉES OU SALÉES**
POUR LE PETIT-DÉJEUNER; TARTES, PÂTES ET PIZZAS PRÉPARÉES À L'AVANCE
BONBONS (CONFISERIE) BOISSONS GAZEUSES
DES "PÉPITES" ET DES "BÂTONNETS" DE VOLAILLE ET DE POISSON
BISCUITS, PÂTISSERIES, LE PAIN ET LES GÂTEAUX ET MÉLANGES **BRIOCHE EMBALLÉE**
À GÂTEAUX **PRODUITS EN SÉRIE**
NOUILLES ET DESSERTS
MARGARINE ET SAUCISSES, HAMBURGERS, HOT-AUTRES PÂTES À DOGS ET AUTRES PRODUITS DE TARTINER **VIANDE RECONSTITUÉS**
SOUPES "INSTANTANÉES" EN POUFRE ET EMBALLÉES
ET BIEN D'AUTRES PRODUITS

(Monteiro et al., 2019)

Lorsqu'un ou plusieurs des additifs associés à la classe NOVA4 sont inclus, cela serait considéré comme un UPF.

Il est nécessaire de faire la distinction entre les aliments qui peuvent être peu transformés, tels que le pain artisanal ou fraîchement cuit et le pain produit industriellement, et entre les aliments malsains (qu'ils soient traditionnels ou non) et les UPF, comme le montre la figure 1.

**TRAITEMENT
MINIMAL**



PAIN ARTISANAL

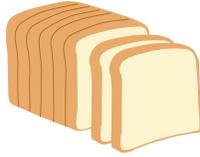
Contient : farine, levure, sel et eau



GÂTEAUX GRAS

Contient : farine, levure, sel, eau et huile

**ULTRA-
TRAITÉ**



PAIN EMBALLÉ

Contient : blé, levure, sel, sucre, soja, huile de palme, émulsifiants, conservateurs, stabilisants, améliorants de farine, minéraux ajoutés (fer électrolytique, oxyde de zinc) et vitamines (A, B1, B2, B3, B6, B9, D)

Figure 1 : Spectre de la transformation des aliments

Les préoccupations concernant les UPF vont au-delà des niveaux élevés d'huile, de sucre et de sel, mais les méthodes de traitement extrêmes et les additifs utilisés pour créer ces produits.

(Sulcas, 2023)

En fait, de nombreux UPF prétendent être sains, tels que les barres protéinées et énergétiques, le yogourt, les céréales et les pains, entre autres, mais sont eux-mêmes soumis à une série de processus avec des ingrédients inconnus, pour augmenter l'arôme, la texture et la durée de conservation. Il est également important de faire la distinction entre les ingrédients d'enrichissement traditionnels et les épaississants non UPF, par rapport aux substances comestibles méconnaissables et hautement traitées, produites industriellement, associées aux UPF⁵ (Van Tulleken, 2023).

5. Comme l'amidon de maïs par rapport au sirop de maïs à haute teneur en fructose.

Préoccupations au sujet des UPF

Les procédés et les ingrédients utilisés dans la fabrication des UPF, fabriqués et promus par les géants transnationaux et corporatifs, sont conçus pour permettre la surconsommation en raison de leur disponibilité, de leur hyper-appétence, de leur faible satiété et du remplacement des aliments complets dans les régimes alimentaires (Monteiro et al., 2018). Ce phénomène est largement dû à l'industrialisation, à la technologisation, à la corporatisation et à la mondialisation des systèmes agricoles et alimentaires. Le pouvoir économique et politique croissant des entreprises et de leurs réseaux d'approvisionnement, de production et de distribution, ainsi que l'interférence directe des politiques dans certains cas, sapent et déplacent les modes d'alimentation⁶ et les économies alimentaires locales, et détournent des financements vitaux de la production à petite échelle d'aliments non transformés ou peu transformés (Baker et al., 2020 ; Hadjikakou & Wiedmann, 2017 ; Monteiro et al., 2018).

De plus en plus de preuves indiquent que la consommation d'UPF — généralement composés de produits riches en énergie, riches en sucre, en graisses malsaines et en sel, et pauvres en fibres alimentaires, en protéines, en vitamines et en minéraux — est associée à une série de maladies (Elizabeth et al., 2020 ; Lane et al., 2021). Les UPF induisent des réponses glycémiques élevées, a un faible potentiel de satiété et créent un environnement intestinal qui sélectionne les microbes qui favorisent diverses formes de maladies inflammatoires (Zinöcker and Lindseth, 2018).

L'augmentation de la part alimentaire des UPF entraîne une détérioration de la qualité nutritionnelle de l'alimentation globale (Monteiro et al., 2019) et l'augmentation de l'obésité (Mendonça et al., 2016) ; de l'hypertension (Mendonça et al., 2017) ; des maladies coronariennes et cérébrovasculaires (Srouf et al., 2018) ; de la dyslipidémie (Rauber et al., 2015) ; du syndrome métabolique (Lavigne-Robichaud et al., 2018) ; des troubles gastro-intestinaux (Schnabel et al., 2018) ; du cancer du sein, du diabète de type 2, du syndrome du côlon irritable, des cancers, de la dépression et de la mortalité toutes causes confondues (Rico-Campà et al., 2019) ; entre autres.

6. Les dynamiques sociales entourant la production, l'achat et la consommation d'aliments.

L'augmentation de la consommation d'UPF en Afrique est liée à ce que l'on appelle le double, voire le triple fardeau de la malnutrition, où il y a simultanément une incidence croissante de l'obésité, de la sous-nutrition et des carences en micronutriments — conduisant à des maladies non transmissibles liées à l'alimentation (Karanja et al., 2022 ; Reardon et al., 2021 ; FAO et al., 2020 ; HLPE, 2020 ; HLPE, 2017). Les maladies liées à la surnutrition, telles que l'obésité et le diabète, sont en augmentation en raison de l'augmentation de la consommation d'UPF, tandis que les maladies liées à la sous-nutrition, telles que l'émaciation et le retard de croissance persistent (Mockshell et al., 2022 ; Reardon et al., 2021). Des études suggèrent qu'une baisse limitée de la sous-nutrition en Afrique subsaharienne pourrait être en partie liée à l'augmentation de la consommation d'UPF chez les nourrissons et les jeunes enfants (Feeley et al., 2016 ; Nordhagen et al., 2019 ; Pries et al., 2019). En particulier, les effets négatifs de la malnutrition aux stades gestationnels et de la petite enfance, associés à une mauvaise santé et à une mauvaise nutrition maternelle et à une alimentation complémentaire faible sur le plan nutritionnel, peuvent être irréversibles (Frayne & McCordic, 2018). Cela va à l'encontre des deuxième et troisième objectifs de développement durable des Nations Unies, à savoir éradiquer la faim et assurer une vie saine.⁷

Les UPF sont également des facteurs considérables de dégradation de l'environnement (Anastasiou et al., 2022). Tout au long de leur production et de leur chaîne d'approvisionnement, les UPF sont contre-productifs pour la nécessité de réduire radicalement les impacts environnementaux du système industriel, agricole et alimentaire actuel.

Bien qu'ils soient totalement superflus et en fait, comme décrits ci-dessus, préjudiciables à la santé humaine (Anastasiou et al., 2022), dans des pays à revenu élevé, les UPF représentent :

- 17% à 39%** de la consommation totale d'énergie liée à l'alimentation ;
- 36% à 45% jusqu'à 1/3** de la perte totale de biodiversité liée à l'alimentation ;
- jusqu'à 1/4** des émissions totales de gaz à effet de serre, de l'utilisation des terres et du gaspillage alimentaire liés à l'alimentation ;
- jusqu'à 1/4** de la consommation totale d'eau liée à l'alimentation chez les adultes.

7. Le concept d'une alimentation plus saine a gagné du terrain dans le discours politique international et a été intégré dans le cadre des Objectifs de développement durable (ODD 2) et la Décennie d'action des Nations Unies pour la nutrition 2016-2025, qui donnent une impulsion mondiale et nationale à la lutte contre la malnutrition (Karanja et al., 2022).

L'augmentation de la consommation d'UPF, étroitement liée au système alimentaire industrialisé et mondialisé, est responsable de l'expansion de l'agriculture industrielle, de la modification généralisée de la couverture végétale et de l'eutrophisation due à l'utilisation excessive de produits agrochimiques. Ces phénomènes continuent d'éroder la biodiversité agricole⁸ essentielle à un approvisionnement alimentaire résilient et durable. En outre, la pollution plastique et autre des emballages synthétiques excessifs associés aux UPF a toute une série impacts sociaux, sanitaires et écologiques.

L'intrusion des UPF dans les régimes alimentaires africains, à la suite d'accords de libre-échange agressifs et de campagnes commerciales, a fait que beaucoup d'entre eux sont maintenant omniprésents pour un grand nombre de personnes ayant adopté un mode de vie de plus en plus occidentalisé. Pourtant, ces aliments menacent l'avenir des semences, de l'alimentation et des systèmes de connaissances africains, qui sont à la base des cultures, des régimes alimentaires et des économies africaines, et nécessaires dans le contexte du changement climatique endémique et de la perte de biodiversité. Tout au long de leur cycle de vie, de la production en monoculture génétiquement uniforme de quelques cultures industrielles à leur fabrication et à leur distribution à forte intensité de produits chimiques et de carbone, l'accessibilité croissante et le coût abordable des UPF en font une menace croissante pour la santé et le bien-être des personnes et de la planète.

8. La variété et la variabilité des animaux, des plantes et des micro-organismes qui sont utilisés directement ou indirectement pour l'alimentation et l'agriculture. L'agrobiodiversité comprend la diversité des ressources génétiques et des espèces utilisées pour l'alimentation, le fourrage, le carburant et les produits pharmaceutiques. Elle comprend la diversité des espèces non récoltées qui soutiennent la production alimentaire, et celles de l'environnement plus large qui soutiennent et diversifient les agroécosystèmes.



Les UPF et la RÉFORME DES SYSTÈMES ALIMENTAIRES ET AGRICOLES

Il existe un manque critique de connaissances sur les interactions des consommateurs avec les systèmes alimentaires en Afrique et, en particulier, dans la discussion sur les transitions des systèmes alimentaires sur le continent (Battersby, 2019 ; IPES-Alimentation, 2017). Une transition agroécologique du système alimentaire confère une place centrale aux petits exploitants agricoles, aux marchés territoriaux, aux détaillants traditionnels et aux réseaux dynamiques qui facilitent la circulation des produits, en jetant un pont entre les paysages urbains et ruraux. Le commerce de détail traditionnel, tel qu'il est décrit plus en détail dans la fiche d'information suivante de cette série, est intimement lié aux réseaux ruraux, et l'impact de l'évolution des habitudes alimentaires entraîne des répercussions au-delà du site de vente au détail, s'étendant aux systèmes de production, de transformation et de distribution dans lesquels ils opèrent.

Les politiques doivent viser à améliorer efficacement l'accès à des aliments diversifiés et à restreindre l'enracinement des UPF, qui remplacent des régimes alimentaires plus diversifiés dépendant de systèmes alimentaires diversifiés, tout en renforçant les habitudes alimentaires locales et leurs avantages écologiques, sociaux et sanitaires. En Afrique, la complexité s'accroît à mesure que les chaînes de valeur de plus en plus mondialisées créent de nouvelles sources de revenus potentiellement utiles, en particulier pour les femmes et les petites entreprises, et réduisent le fardeau des femmes en termes de préparation des aliments. Cela suggère qu'une approche intersectionnelle est nécessaire lorsqu'il s'agit d'envisager des politiques qui augmentent l'accès et réduisent le coût des produits non transformés ou peu transformés, et qui restreignent l'accès aux UPF et augmentent leur coût. Ces questions seront approfondies tout au long de la série sur les UPF en Afrique.



© IFPRI/Flickr

Références

- Anastasiou, K., Baker, P., Hadjidakou, M. et al. 2022. A conceptual framework for understanding the environmental impacts of ultra-processed foods and implications for sustainable food systems. *Journal of Cleaner Production*, 368: 133155
- Augustin M.A., Riley, M., Stockmann, R., Bennett, L., Kahl, A., Lockett, T., et al. Role of food processing in food and nutrition security. *Trends Food Sci Technol*, 2016; 56:115–25. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2016.08.005>
- Baker, P., Machado, P., Santos, T., et al. Ultra-processed foods and the nutrition transition: global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obes Rev*, 2020; 21:e13126
- Battersby, J., 2019. The food desert as a concept and policy tool in African cities: an opportunity and a risk. *Sustainability* (11), 485
- Borges, C.A., Gabe, K.T., Jaime, P.C. Consumer food environment healthiness score: development, validation, and testing between different types of food retailers. *Int J Environ Res Public Health*, 2021;18.
- Braesco, V., Souchon, I., Sauvart, O., et al. 2022. Ultra-processed foods: how functional is the NOVA system? *European Journal of Clinical Nutrition*
- Elizabeth, L., Machado, P., Zinöcker, M., et al. Ultra-processed foods and health outcomes: a narrative review. *Nutrients*, 2020; 12(7):1955.
- Fardet, A. et Rock, E. Ultra-processed foods and food system sustainability: what are the links? *Sustainability*, 2020; 12:6280–26
- Hadjidakou, M., & Wiedmann, T., 2017. Shortcomings of a growth-driven food system, pp. 256–276 HLPE, 2019. Agroecology and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. <https://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>
- IPES-Food. 2017. Unravelling the food-health nexus: addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems.
- Knorr, D., Augustin, M.A., et Tiwari, B. 2020. Advancing the role of food processing for improved integration in sustainable food chains. *Frontiers in Nutrition*, 7 (34).
- Kruger, P., Wynberg, R., Mafuyeka, M., et al., 2023. The ultra-processed food industry in Africa. <https://www.nature.com/articles/s43016-023-00802-0>
- Lane, M.M., Davis, J.A., Beattie, S., et al. 2021. Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: A systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obesity Reviews*, 22(3), e13146.
- Lavigne-Robichaud, M., Moubarac, J.-C., Lantagne-Lopez, S. et al. 2018. Diet quality indices in relation to metabolic syndrome in an Indigenous Cree (Eeyouch) population in northern Québec, Canada. *Public Health Nutr*, 21, 172–180.
- Leite, F.H.M., De Carvalho Cremm, E., De Abreu, D.S.C., et al. 2018. Association of neighbourhood food availability with the consumption of processed and ultra-processed food products by children in a city of Brazil: a multilevel analysis. *Public Health Nutr*, 21:189–200.
- Leite, F.H.M., Khandpur, N., Andrade, G.C., et al. Ultra-processed foods should be central to global food systems dialogue and action on biodiversity. *BMJ Global Health* 2022, 7:e008269. doi:10.1136/bmjgh-2021-008269
- Mendonça, R., Pimenta, A., Gea, A. et al. 2016. Ultra-processed foods consumption and risk of overweight/obesity: the SUN cohort study. *Am J Clin Nutr*, 104, 1433–1440.
- Mendonça, R., Lopes, A., Pimenta, A.M. et al. 2017. Ultra-processed food consumption and the incidence of hyper-tension in a Mediterranean cohort: the Seguimiento Universidad de Navarra Project. *Am J Hypertens*, 30, 358–366.
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Moubarac, J.-C. et al. 2018. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. *Public Health Nutr*, 21, 5–17.
- Monteiro, C.A., Cannon, G., Levy, R.B., et al. 2019. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*, 22:936–41.
- Rauber, F., Campagnolo, P.D.B., Hoffman, D.J. et al. 2015. Consumption of ultra-processed food products and its effects on children’s lipid profiles: a longitudinal study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 25, 116–122.

- Rico-Campà, A., Martínex-González, M.A., Alvarez-Alvarez, I., et al. 2019. Association between consumption of ultra-processed foods and all-cause mortality: SUN prospective cohort study. *BMJ*, 365:11949
- Schnabel, L., Buscail, C., Sabate, J-M. et al. 2018. Association between ultra-processed food consumption and functional gastrointestinal disorders: results from the French NutriNet- Santé Cohort. *Am J Gastroenterol*, 113, 1217–1228.
- Srouf, B., Fezeu, L., Kesse-Guyot, E. et al. 2018. Consommation d'aliments ultra-transformés et risque de maladies cardiovasculaires dans la cohorte. NutriNet-Santé. In Livre des abstracts, *Journée Francophone de Nutrition*, Nice, France, 28–30 November 2018, p. 61. Levallois-Perret : JFN 2018/ MCI France.
- Sulcas, A. 2023. Studies flagging raised risk of heart attack from ultra-processed foods prompts warning of 'tidal wave of ill health'. <https://www.dailymaverick.co.za/article/2023-09-01-ultra-processed-food-causing-tidal-wave-of-ill-health/>
- Turner, C., Aggarwal, A., Walls, H., et al. 2018. Concepts and critical perspectives for food environment research: A global framework with implications for action in low- and middle-income countries. *Global Food Security*, 18, 93–101.
- Thow, A.M., Downs, S., et Jan, S., 2014. A systematic review of the effectiveness of food taxes and subsidies to improve diets: understanding the recent evidence. *Nutr. Rev*, 72 (9), 551–565
- Van Tulleken, C. 2023. Ultra-processed people: the science behind food that isn't food. Cornerstone.
- Zinöcker, M.K. & Lindseth, I.A. 2018. The Western diet–microbiome–host interaction and its role in metabolic dis-ease. *Nutrients*, 10, E365.

