

FORUM ALIMENTAIRE ET ULTRA-TRANSFORMATION

Première édition - février 2025

Organisé par : AgroParisTech, Nudj et le Collectif En Vérité

KEYNOTE - Constat de l'impact de l'ultra-transformation sur la santé

Mathilde Touvier, dirigeante de l'équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle à l'Inserm et investigatrice principale de la cohorte NutriNet-Santé

La recherche en nutrition a d'abord porté sur les nutriments (gras, sucre...), puis sur les schémas alimentaires. Plus récemment, l'impact du degré de transformation des aliments a été étudié, notamment grâce à la classification NOVA de Carlos Monteiro, qui classe les aliments selon leur niveau de transformation.

La classification NOVA classe les aliments en quatre groupes :

- **NOVA 1** : Aliments peu ou pas transformés (fruits, légumes, viandes, lait, etc.).
- **NOVA 2** : Ingrédients culinaires (beurre, sucre, huile...), qui ne sont pas utilisés comme tels, mais pour cuisiner les aliments du groupe 1.
- **NOVA 3** : Aliments transformés (ex. plats cuisinés « classiques », obtenus à partir d'ingrédients de groupe 1 et 2).
- **NOVA 4** : Aliments ultra-transformés.

Les aliments ultra-transformés (NOVA 4) sont ceux qui subissent des procédés de transformation importants (physiques, chimiques, biologiques, etc.) et qui contiennent souvent des ingrédients qu'on n'utilise pas en cuisine « traditionnelle », comme certains additifs visant à améliorer texture, goût, couleur, odeur... Ce sont aussi parfois des mélanges d'ingrédients ou d'additifs industriels (arômes artificiels, sirop de glucose-fructose, etc.). Une définition détaillée et ses modalités d'application dans les études épidémiologiques sont disponibles dans l'article suivant : [Martinez-Steele et al. \(2023\)](#).

« Il est important de rappeler que "produit industriel" ne signifie pas forcément "ultra-transformé". » - Mathilde Touvier

Il est tout à fait possible d'avoir un aliment industriel non ultra-transformé, comme une soupe de légumes aux ingrédients simples (légumes, aromates) sans additifs. À l'inverse, une soupe peut

aussi contenir beaucoup d'additifs ou d'ingrédients dénaturés (sirop de glucose, amidon modifié, etc.) et être classée en NOVA 4.

La classification NOVA a permis de conduire différentes études épidémiologiques dans le monde. Des proportions très variables d'aliments ultra-transformés sont obtenues dans l'apport quotidien, allant d'environ 15 % de l'énergie ingérée en Roumanie, Hongrie ou Colombie, à 30-35 % en France, 58 % au Royaume-Uni et jusqu'à 60 % aux États-Unis ([Touvier et al., 2023](#)).

Études épidémiologiques de NutriNet-Santé

La cohorte NutriNet-Santé s'est intéressée aux liens entre aliments ultra-transformés et diverses pathologies à long terme. Dans l'étude de [Fiolet et al., 2018](#), le calcul de la part des aliments ultra-transformés (en quantité, afin d'inclure les boissons de type sodas light) a montré que pour une augmentation de 10% de la part d'ultra-transformés, il y a +12 % de risque de cancer au global et +11 % pour le cancer du sein. Des tendances ont été observées pour le cancer colorectal, mais aucune association significative n'a pu être établie.

De plus, il a été montré qu'une plus forte consommation d'aliments ultra-transformés était associée à un risque accru de maladies cardiovasculaires (maladies coronariennes ou AVC, [Srouf et al. \(2019\)](#)), de mortalité prématurée ([Schnabel et al., 2019](#)), de symptômes dépressifs ([Adjibade et al., 2019](#)) ou encore de diabète de type 2, surpoids ou obésité ([Beslay et al., 2020](#)).

Les résultats de ces études prospectives¹ demeurent significatifs même après la prise en compte de la qualité nutritionnelle globale (trop gras, trop sucré, trop salé, l'apport en fibres etc.) et des biais tels que le tabagisme ou l'activité physique. La moins bonne qualité nutritionnelle des aliments ultra-transformés n'explique donc pas, à elle seule, l'ensemble des associations négatives observées. Des études transversales² ont montré des liens avec des troubles gastro-intestinaux, le psoriasis, troubles du comportement alimentaire ou insomnies chroniques ([Lane et al., 2024](#)).

¹ Étude qui suit une population sur une période donnée pour observer l'apparition d'un événement de santé.

² Étude réalisée à un moment donné, sans suivi dans le temps.

« Plus de 80 études prospectives à travers le monde (pays d'Europe, d'Asie, d'Amérique latine, d'Amérique du Nord, etc.) ont confirmé ces liens entre ultra-transformation et augmentation du risque de maladies chroniques. » - Mathilde Touvier

Les essais contrôlés-randomisés, comme ceux de [Hall et al. \(2019\)](#), confirment un effet négatif de la surconsommation d'aliments ultra-transformés sur divers paramètres (lipides sanguins, microbiote intestinal, poids, etc.). Pour des raisons éthiques, ce type d'étude expérimentale n'est pas réalisable sur le long ou moyen terme.

La causalité, qui est le niveau de preuve sur les effets de l'ultra-transformation sur la santé, repose sur une triangulation : les études d'observation telles que NutriNet, les essais randomisés de courts termes et les travaux expérimentaux chez l'animal.

Mécanismes potentiels

Les mécanismes sur lesquels reposent les effets délétères de l'ultra-transformation sont :

- Une moins bonne qualité nutritionnelle, combinée à la raréfaction des composés bénéfiques dans ces produits ;
- Les modifications de la texture ou de la matrice, pouvant influencer la biodisponibilité de certains nutriments ;
- La présence de contaminants néoformés pendant la transformation (acrylamide, furane, etc.) ou liés aux emballages (migration de composants plastiques vers l'aliment) ;
- Les additifs alimentaires (émulsifiants, édulcorants...), susceptibles de perturber le microbiote intestinal et la physiologie humaine.

Focus sur les additifs

Dans NutriNet-Santé, le suivi de la consommation des participants avec les marques exactes permet de quantifier précisément les expositions et d'établir des associations :

- Nitrites et nitrates : une association avec le risque accru de cancer de la prostate (nitrites) et du sein (nitrates) ([Chazelas et al., 2022](#)), mais aussi de diabète de type 2 (nitrites) ([Srouf et al., 2023](#)) et d'hypertension. Il n'y a pas eu de mise en évidence d'effets sur les maladies cardiovasculaires dans l'ensemble ([Srouf et al., 2022](#)).
- Édulcorants (aspartame, acésulfame-K, sucralose, etc.) : une association avec un

risque de cancer au global ([Debras et al., 2022](#)), de maladies cardiovasculaires ([Debras, Chazelas, Sellem, et al., 2022](#)) et de diabète de type 2 ([Srouf et al., 2019b](#)).

- Émulsifiants (carraghénanes, mono- et diglycérides d'acides gras, carboxyméthylcellulose, etc.) : l'exposition élevée à certains émulsifiants est corrélée à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires ([Sellem et al., 2023](#)), de cancer ([Sellem et al., 2024](#)) et de diabète de type 2 ([Salame et al., 2024](#)).

Les investigations se poursuivent sur d'autres additifs (colorants, conservateurs, glutamates...), ainsi que sur l'effet des mélanges d'additifs.

Conclusion

Pour estimer l'impact sur la santé d'un produit, il y a désormais trois dimensions à prendre en compte ([Touvier et al. \(2022\)](#)) :

- La qualité nutritionnelle (trop gras, trop sucré, etc.) : représentée par le Nutri-Score, qui demeure utile et efficace ;
- Le degré d'ultra-transformation : il n'est pas clairement indiqué aujourd'hui. Un Nutri-Score amélioré a été testé avec l'ajout d'un bandeau noir signalant les produits ultra-transformés. Cette version a été jugée bénéfique car elle aide considérablement les consommateurs à repérer les produits ultra-transformés ([Srouf, Hercberg, et al. \(2023\)](#)) ;
- La présence de résidus de pesticides ou autres contaminants : le label bio, entre autres, peut apporter un indice.

Le consommateur doit être informé et autonome dans ses choix mais miser uniquement sur l'information du consommateur ne suffira pas : il faut aussi faire évoluer l'offre. Pour des questions de santé publique, il n'est plus possible d'ignorer la nécessité d'une régulation de la publicité et du marketing, notamment pour les produits ultra-transformés destinés aux enfants, qui sont massivement exposés à ce genre de contenu. Même si tous les mécanismes (impacts précis des différents additifs, effets sur le microbiote, etc.) ne sont pas encore compris, la recherche continue et les preuves accumulées justifient largement la nécessité d'agir dès maintenant pour réduire la consommation de produits ultra-transformés.

« Cela ne doit pas être une excuse pour l'inaction. Les preuves disponibles d'ores et déjà sont suffisantes pour avoir une action maintenant. » - Mathilde Touvier

[Rapport de l'ANSES](#) - Avis de Mathilde Touvier

La sortie du rapport de l'Anses divise, pour une partie des lecteurs, il confirme l'existence d'un lien avéré entre les aliments ultra-transformés et diverses maladies, et pour d'autres ils démontrent que l'ultra-transformation serait juste un concept marketing.

Mathilde Touvier : « Ce rapport est “un biais de confirmation” : certains concluront que le rapport dit qu'il faut continuer la recherche, donc qu'on ne sait pas grand-chose. D'autres y verront la confirmation de liens clairs entre ultra-transformation et effets négatifs sur la santé.

Je ne sais pas s'il va vraiment faire avancer les choses mais d'un point de vue personnel, je suis étonnée. Après autant de temps de travail, je regrette notamment le faible nombre d'auditions d'experts (deux technologues seulement même s'ils sont sans aucun doute très pointus dans leur domaine de connaissance) et l'absence de l'épidémiologie [...] qui n'a pas été auditionnée ; je ne sais pas pourquoi car je n'étais pas dans ce groupe de travail.

Ensuite, la bibliographie retenue est également très restreinte avec uniquement 13 études sur plus de 85 disponibles à cause des critères de sélection. Avec un tel filtre, on se retrouve avec une vision partielle de l'ensemble de la littérature disponible. Si aucune étude n'est parfaite, il faut souligner qu'avec autant de méthodologies différentes, on obtient une réelle cohérence, ce qui devrait être pris comme un argument qui conforte ses éléments.

Un autre aspect qui m'a interpellé est qu'il y avait une manière de botter en touche sur la formulation et les additifs malgré la multitude d'études existantes, simplement car ils ont été validés par l'EFSA (*European Food Safety Authority*). L'EFSA accomplit un travail extraordinaire mais il ne prenait pas en compte jusqu'ici les études récentes qui concernent le microbiote intestinal et les nouvelles cohortes. Cela plaide pour une réévaluation des additifs. Je me pose plein de questions sur ce rapport et je vous laisse vous faire votre avis. »

TABLE RONDE N°1 : « Définition et impact de l'ultra-transformation »

Kelly Frank - Fondatrice de l'agence Goûm
Sophie Landeau - Professeure à AgroParisTech, chercheuse en microbiologie dans l'UMR SayFood
Jean-David Zeitoun - Médecin, cofondateur de l'entreprise Inato, auteur

Définition de l'ultra-transformation

« *L'ultra-transformation, c'est avant tout une histoire d'ingrédients* » - Kelly Frank

Ce sont les ingrédients d'un produit qui sont ultra-transformés, ce n'est pas une opposition de l'industriel à du “fait maison” et cela ne concerne pas uniquement une catégorie de produits. Effectivement, un ingrédient est dit ultra-transformé lorsqu'il devient une substance ayant subi des procédés de synthèse (chimique ou de biosynthèse), ou de cracking (purification ou dégradation poussée).

Pour autant, le concept d'ultra-transformation doit être imaginé dans toute sa complexité, en prenant en compte les nombreux procédés de fabrication, ou encore la combinaison d'additifs, comme le soulève Sophie Landeau. Malheureusement aujourd'hui, la dimension de l'ultra-transformation est galvaudée, voire mal définie, ce qui rend le débat peu tangible.

Certains additifs ne sont pas considérés comme ultra-transformés par Kelly Frank et son équipe. Goûm étudie les ingrédients selon leur degré de pureté et de dégradation. C'est dans cette optique que la poudre à lever (E500) qui est une substance de nature minérale et pure est tolérée. Kelly Frank souligne qu'il n'est pas encore possible d'offrir des produits qui présentent 100% d'ingrédients simples sinon l'offre mise en avant serait minime. L'idée est plutôt de faire reculer la consommation et l'utilisation d'ingrédients ultra-transformés. Il faut “une marge de tolérance [...] qui est réaliste, [...] il y a déjà tellement de choses à faire”, ce qui justifie que le vinaigre d'alcool (acide acétique, E260) ou le saccharose soient tolérés.

De son côté, Mathilde Touvier indique que chaque composé mérite d'être étudié individuellement pour pouvoir décider de le qualifier comme ultra-transformé ou non. Il y a plusieurs pistes pour établir le niveau de tolérance. Par exemple, la capacité à produire le produit autrement ou encore l'étude du ratio fréquence d'utilisation/impact sur la santé.

Néanmoins, Mathilde Touvier et Kelly Frank insistent sur le fait que, à caractéristique équivalente, un industriel se doit de préférer une formulation sans additifs.

Populations vulnérables et inaction globale

Si personne n'est biologiquement prédisposé à l'ultra-transformation, tout le monde est vulnérable à ses effets néfastes. Pour autant, comme l'explique le médecin Jean-David Zeitoun, les classes socio-économiques les plus modestes sont davantage exposées aux produits ultra-transformés, qui sont moins chers et plus mis en avant.

Sophie Landeau soulève qu'il est primordial de mieux informer le consommateur, avec un étiquetage clair comme l'ajout d'un bandeau noir au Nutri-Score. D'après elle, il faudrait également mieux former les ingénieurs de demain pour qu'ils imaginent des procédés qui conservent davantage les propriétés intrinsèques des aliments.

De plus, elle et Jean-David Zeitoun s'accordent à dire que sans action de l'État, rien ne pourra changer. Effectivement, ce dernier requiert une intervention qui doit être tant légale qu'économique. Pour le médecin, si le consensus scientifique quant à l'impact négatif de l'ultra-transformation existe déjà, l'inaction réside dans la complexité qui est le handicap à la prise en main du sujet. Celui-ci explique : *“L'ultra-transformation est complexe [...]. Toutes les industries toxiques utilisent la complexité comme un prétexte [...], malgré les études majeures produites par Mathilde et son équipe, il y encore de la marge pour nier et donc utiliser tous les prétextes qu'on veut pour retarder la réglementation ou une action publique”.*

Dégustation comparative

De sorte à identifier “Le Vrai Goût” des aliments, une dégustation de deux mousses au chocolat est organisée. D'un côté, une des mousses présente des marqueurs d'ultra-transformation, avec un goût de chocolat caricatural industriel, peu puissant et très sucré. D'un autre côté, la mousse non ultra-transformée offre une onctuosité nappante et le goût délicat du cacao. Cette dernière mousse résume ce qu'est la complexité du “Vrai goût” apportée par le cacao. Elle vient aussi perturber les préférences, car certains peuvent être habitués à la première mousse et la préférer. C'est aussi tout l'enjeu de l'ultra-transformation.

Perspective pour une alimentation qui s'inscrit dans plus de naturalité

Ainsi, le concept de naturalité s'oppose à l'ultra-transformation. Pour Kelly, *“cela traduit ce qui est censé être un ingrédient”.* Ce sont alors des ingrédients qui ne sont pas purifiés de manière trop sélective et qui restent dans leur état naturel.

Il est donc possible de faire des produits sans ingrédients ultra-transformés, bien que cela coûte plus cher. Effectivement, la recherche et développement nécessaire pour réussir à faire des produits qui présentent plus de naturalité peuvent représenter un coût important pour les industriels. Pour autant, il faut garder en tête tous les bénéfices qu'apportent plus de naturalité dans l'alimentation, que ce soit en amont, avec une matière première de meilleure qualité, ou en aval avec des consommateurs qui peuvent réapprendre le *“vrai goût”* des aliments.

Enfin, concernant les procédés difficiles à prendre en compte dans la définition de l'ultra-transformation (car absents sur les étiquettes), de nombreux travaux de recherche sont aujourd'hui mis en place, comme par Sophie Landeau et ses collègues chez SayFood. Cette unité mixte de recherche s'intéresse à la transformation de la matière première agricole, afin de mieux cerner l'influence de certains procédés de transformation sur la qualité et la structure de l'aliment. Ils observent aussi l'impact sur l'organisme de ces aliments, comme sur le microbiote afin de mettre en place des procédés à faible impact environnemental, tout en revalorisant des co-produits. Ces différentes recherches s'inscrivent dans une démarche valorisant la naturalité, tout en proposant des recherches nouvelles pour les industriels afin qu'ils sachent quel(s) facteur(s) réduire ou améliorer, tout en assurant une qualité microbiologique.

Table Ronde N°2 : « Un engagement en faveur de produits moins ultra-transformés à différentes échelles »

*Marine Balmens – Cheffe de groupe marché de Biocoop,
Carole Galissant – Directrice transition alimentaire et
nutrition de Sodexo & présidente de la commission
nutrition du SNRC*

*Julia Terpman Perrot – Coordinatrice du Collectif En Vérité
Barthélémy Peuchot – Co-fondateur de Nudj*

Les freins à la transition alimentaire

Les freins à la transition alimentaire reposent sur plusieurs facteurs. D'abord, la prise de conscience des consommateurs reste floue selon Marine Balmens : les consommateurs expriment un désir de produits naturels sans formuler directement une demande pour des aliments non ultra-transformés. L'industrie, qui attend souvent une demande explicite avant d'agir, peine ainsi à évoluer. De plus, la réduction de l'ultra-transformation implique des changements profonds dans la culture de l'industrie agroalimentaire, notamment dans les processus de fabrication, remettant en cause des avantages industriels majeurs comme la productivité, les faibles coûts et la conservation. Enfin, il y a les attentes organoleptiques du consommateur car celui-ci a été habitué à des saveurs très intenses avec les arômes ou des aspects appétant comme la couleur du jambon.

*« [Il y a] un manque de pédagogie
consommateur, il n'est peut-être pas demandeur
parce qu'il n'a pas l'information » - Julia
Terpman-Perot*

Le Collectif En Vérité met en avant que, selon ses adhérents, c'est le manque de transparence et de pédagogie pour le consommateur qui constitue le frein principal. De plus, les industriels qui intègrent ces efforts ne peuvent pas toujours valoriser ces initiatives sur l'étiquetage. Le collectif a testé des mentions comme un "bandeau noir" et "ingrédients simples" en complément du Nutri-score. Ces mesures sont alors jugées utiles par plus des deux tiers des consommateurs. Le collectif travaille aussi avec les pouvoirs publics pour adapter la réglementation.

La restauration collective rencontre plusieurs obstacles pour réduire les aliments ultra-transformés, malgré l'objectif du PNNS (Plan National de Nutrition et Santé) de les réduire de 20 %. Selon Carole Galissant, un des freins majeurs est la définition floue de l'ultra-transformation. De plus, les catalogues de produits sont spécifiques à ce secteur et les produits sont parfois reformulés. La logistique complique aussi la transition. Sodexo,

avec 4 000 restaurants en France, doit négocier avec des géants comme Unilever pour modifier ou supprimer certains produits. L'intégration de start-ups ou de petits industriels reste difficile. À cela s'ajoutent d'autres défis comme la construction des menus adaptés et engagés et la sensibilisation des clients. Sodexo a ainsi été amené à former ses diététiciens ou encore adapter ses catalogues et expliquer ses choix aux clients et décideurs. Par ailleurs, la réglementation dans le secteur de la restauration collective est très contraignante, avec cinq textes majeurs à suivre, ce qui représente des contraintes supplémentaires. Carole Galissant se dit *“ravie que la restauration collective soit considérée comme un acteur du changement”*, mais elle insiste sur le fait qu'ils ne pourront pas y arriver seuls. *“Si la totalité de filière n'avance pas dans le bon sens, nous continuerons à voir des formulations parfois étranges, ce qui ne nous aidera pas à trouver les meilleurs produits”*. Pour une véritable transformation de l'alimentation, une action collective est donc essentielle.

Enfin, le financement des start-ups alimentaires privilégie l'innovation technologique — la Foodtech — au détriment d'un retour à une alimentation brute et naturelle, selon Barthélémy Peuchot. Les marques végétales les plus soutenues sont souvent celles utilisant des procédés ultra-transformés. Une alternative consiste à valoriser les ingrédients bruts et les filières, comme le jacquier chez Nudj, pour se démarquer sans dépendre uniquement de la technologie, bien que ce soit moins valorisé par les investisseurs.

Prise de conscience

Chez Biocoop, la prise de conscience a réellement commencé en 2020 avec la sensibilisation et la formation des équipes. À l'époque, le Nutri-Score était très mis en avant, entraînant parfois l'ajout d'ingrédients ultra-transformés dans le but d'améliorer ce dernier. La priorité pour les équipes a donc été d'améliorer les compositions des produits à marque Biocoop, pour éliminer les *“cocktail d'ingrédients ultra-transformés”* et pour aboutir en 2024 à la suppression de tous les arômes. Cette stratégie a parfois impliqué l'arrêt de produits comme les yaourts aromatisés, pourtant populaires. Pour garantir la pertinence de cette démarche, Biocoop a sollicité des experts externes, dont Goûm.

*« Il ne faut pas juste attendre que le
consommateur change [...], il ne faut pas lui
mettre toute la responsabilité, il faut que
nous, les distributeurs, on y mette du nôtre »
- Marine Balmens*

Chez Sodexo, qui sert plus de 300 millions de repas en restauration collective par an en France, la réflexion s'est faite progressivement. Carole Galissant, engagée depuis dix ans contre les différents perturbateurs endocriniens³, a élargi son action aux additifs, plastiques et pesticides. L'ultra-transformation est devenue un enjeu majeur pour elle et a aussi révélé une réelle méconnaissance en interne. Une analyse de la composition de leurs produits a montré que la biscuiterie, la pâtisserie et les plats cuisinés étaient particulièrement concernés.

Le collectif En Vérité, décrit par David Garbous et Julia Terpman-Perot comme le "*mycélium des acteurs agroalimentaires*", met en avant la transparence et la transition alimentaire. Son action repose sur trois piliers : l'origine pour plus de traçabilité, l'impact environnemental et la nutrition. Ces engagements ont naturellement conduit le collectif à s'engager contre l'ultra-transformation. Il agit aussi auprès des pouvoirs publics en proposant des solutions et en combattant le "triangle de l'inaction" où entreprises, politiques et citoyens se renvoient la responsabilité.

Au lancement de Nudj, Barthélemy et Foucauld Peuchot ont constaté que le végétal se développait principalement via des substituts imitant la viande (simili-carnés), nécessitant des ingrédients ultra-transformés pour obtenir des textures et saveurs similaires. Convaincus que ce n'était pas ce que recherchaient les flexitariens, qui réduisent leur consommation de viande avant tout pour des raisons de santé, ils ont créé une marque 100 % naturelle, sans ingrédients ultra-transformés, en utilisant le fruit du jacquier comme ingrédient principal. Leur mission est de rétablir la confiance entre l'industrie et les consommateurs. Aujourd'hui, "*75 % de notre alimentation repose sur seulement 12 espèces végétales et 5 espèces animales.*" L'ultra-transformation facilite la standardisation et la production à grande échelle, mais l'objectif est d'y parvenir avec des produits naturels.

Les défis à court, moyen et long terme

Pour Marine Balmens, le premier défi est la compréhension de ce qu'est l'ultra-transformation par les consommateurs. L'offre existe, mais encore faut-il qu'ils comprennent pourquoi elle est meilleure et plus coûteuse. Il faut aussi

communiquer sur plusieurs engagements à la fois – origine, nutrition (Nutri-Score), biologique, juste rémunération des producteurs – sans inonder de logos. Aujourd'hui, "*le seul dénominateur commun dans un rayon, c'est le prix*" souligne Julia Terpman-Perot. Il est donc essentiel d'apporter une information claire, au-delà du prix, et de rendre ces affichages obligatoires et homogènes. L'enjeu est de transformer le triangle de l'inaction en un cercle vertueux entre politiques, industriels et consommateurs.

Le second défi est l'accessibilité prix et éviter que les produits engagés et exigeants ne soient réservés qu'à une élite. Il faut maîtriser le différentiel et proposer des offres abordables.

*« Il est souvent dit que le naturel coûte plus cher, mais ce n'est pas forcément vrai. » -
Barthélemy Peuchot*

Une galette de lentilles, par exemple, coûte moins cher qu'un steak végétal ultra-transformé, car des ingrédients comme les protéines texturées, les arômes ou les colorants sont coûteux. La massification de la production permettrait de réduire ces coûts.

Il faut aussi élargir l'offre et rendre ces produits plus accessibles. Cuisiner soi-même est idéal pour éviter l'ultra-transformation, mais tout le monde n'a pas toujours le temps. Il est donc nécessaire de proposer des alternatives prêtes à consommer, non ultra-transformées et attractives. Il existe des exemples comme Biocoop, Sodexo Nudj ou d'autres entreprises qui prouvent que c'est possible.

Un autre enjeu majeur est de changer les habitudes alimentaires : éduquer la population à accepter le vrai goût, l'aspect et la texture des aliments, ainsi que leur variabilité selon la saison.

Dans la restauration, il reste aussi beaucoup à faire. La sensibilisation s'opère à plusieurs niveaux : accélérer la transition chez les industriels grâce à leur rôle moteur — "*Chez Sodexo, nous sommes pionniers dans le retrait des additifs ... et nous continuerons. Si cela fait bouger les industriels avec qui nous travaillons, tant mieux*" — mais aussi via une prise de position du syndicat de la restauration collective. Pour Carole Galissant, il faut également redonner de la valeur aux cuisiniers, car le manque de personnel qualifié favorise l'usage de produits ultra-transformés.

Enfin, une stratégie nationale en alimentation et nutrition est indispensable à moyen terme. Une réglementation publique permettra d'aligner les différentes entités et d'avoir une vision commune.

³ D'après l'INSERM, les perturbateurs endocriniens regroupent une vaste famille de composés capables d'interagir avec le système hormonal. Les données scientifiques suggèrent qu'ils peuvent altérer de nombreuses fonctions de l'organisme, mais leurs effets sur la santé humaine sont complexes à évaluer.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CONCLUSION - Le rôle politique

Michèle Crouzet - Ancienne parlementaire, Co-rapporteur d'une mission d'enquête sur l'alimentation industrielle

Michèle Crouzet témoigne de son expérience en tant qu'ancienne députée parlementaire, alors qu'elle a été responsable d'une commission d'enquête sur *"Une alimentation saine et ses conséquences chroniques sur la santé"*, mais aussi d'un rapport sur les additifs nitrités dans la charcuterie. Ce dernier a d'ailleurs été à l'origine de la loi sur la diminution des additifs nitrés, jusqu'à leur interdiction prévue depuis janvier 2025. Elle a fait de la naturalité son combat.

*« Les additifs vous cachent des aliments de base de pas très belle qualité. On camoufle une qualité nutritionnelle moindre. » -
Michèle Crouzet*

Pour autant, imposer ces mesures relève du parcours du combattant, que ce soit lors d'opposition avec des lobbies industriels ou encore en confrontant des ministères, l'administration ou même de la législation européenne.

Si pour elle, travailler par palier est indispensable afin de faire accepter le code des usages aux professionnels et aux consommateurs, il faut également diminuer petit à petit les doses, comme cela a été le cas avec le sel dans les baguettes de pain. Elle explique : *"On ne peut pas tout changer du jour au lendemain ; il faut passer par des étapes"*. De plus, elle insiste sur la nécessité de la mobilisation de la société, où il faut trouver le point de bascule pour faire passer des lois et des textes efficaces.

D'ailleurs, investir dans de la recherche publique pour mieux accompagner les industriels et leur proposer de nouveaux procédés est très important. Ces dernières années, les PNNS (Plan National de Nutrition et Santé) ont beaucoup mis l'accent sur la sécurité alimentaire, laissant au second plan les qualités nutritionnelles indispensables des aliments

Finalement, elle regrette que nous ayons perdu le rapport à la terre en expliquant : *"Aujourd'hui, on est de moins en moins nombreux à avoir accès à cette terre, la toucher et la voir produire. Je pense que ça nous manque fondamentalement"*. Pour réduire la part d'ultra-transformation dans l'alimentation, il est nécessaire de travailler et d'accompagner une montée en qualité de la chaîne en amont : *"Si on veut retirer un maximum d'additifs, il faut se dire que notre agriculture doit être capable de nous fournir des ingrédients de bonne qualité."*

Martinez-Steele, E., Khandpur, N., Batis, C., Bes-Rastrollo, M., Bonaccio, M., Cediel, G., Huybrechts, I., Juul, F., Levy, R. B., Da Costa Louzada, M. L., Machado, P. P., Moubarac, J., Nansel, T., Rauber, F., Srour, B., Touvier, M., & Monteiro, C. A. (2023). Best practices for applying the Nova food classification system. *Nature Food*, 4(6), 445-448. <https://doi.org/10.1038/s43016-023-00779-w>

Touvier, M., Da Costa Louzada, M. L., Mozaffarian, D., Baker, P., Juul, F., & Srour, B. (2023). Ultra-processed foods and cardiometabolic health : public health policies to reduce consumption cannot wait. *BMJ*, e075294. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-075294>

Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Deschasaux, M., Fassier, P., Latino-Martel, P., Beslay, M., Hercberg, S., Lavalette, C., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2018b). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk : results from NutriNet-Santé prospective cohort. *BMJ*, k322. <https://doi.org/10.1136/bmj.k322>

Srour, B., Fezeu, L. K., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Andrianasolo, R. M., Chazelas, E., Deschasaux, M., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2019c). Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease : prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*, 11451. <https://doi.org/10.1136/bmj.11451>

Hall, K. D., Ayuketah, A., Brychta, R., Cai, H., Cassimatis, T., Chen, K. Y., Chung, S. T., Costa, E., Courville, A., Darcey, V., Fletcher, L. A., Forde, C. G., Gharib, A. M., Guo, J., Howard, R., Joseph, P. V., McGehee, S., Ouwerkerk, R., Raisingier, K., . . . Zhou, M. (2019). Ultra-Processed diets cause excess calorie intake and weight gain: an inpatient randomized controlled trial of ad libitum food intake. *Cell Metabolism*, 30(1), 67-77.e3. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.05.008>

Schnabel, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Touvier, M., Srour, B., Hercberg, S., Buscail, C., & Julia, C. (2019b). Association Between Ultraprocessed Food Consumption and Risk of Mortality Among Middle-aged Adults in France. *JAMA Internal Medicine*, 179(4), 490. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.7289>

Adjibade, M., Julia, C., Allès, B., Touvier, M., Lemogne, C., Srour, B., Hercberg, S., Galan, P., Assmann, K. E., & Kesse-Guyot, E. (2019b). Prospective association between ultra-processed food consumption and incident depressive symptoms in the French NutriNet-Santé cohort. *BMC Medicine*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1312-y>

Beslay, M., Srour, B., Méjean, C., Allès, B., Fiolet, T., Debras, C., Chazelas, E., Deschasaux, M., Wendeu-Foyet, M. G., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Deschamps, V., Andrade, G. C., Kesse-Guyot, E., Julia, C., & Touvier, M. (2020b). Ultra-processed food intake in association with BMI change and risk of overweight and obesity : A prospective analysis of the French NutriNet-Santé cohort. *PLoS Medicine*, 17(8), e1003256. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003256>

Lane, M. M., Gamage, E., Du, S., Ashtree, D. N., McGuinness, A. J., Gauci, S., Baker, P., Lawrence, M., Rebholz, C. M., Srour, B., Touvier, M., Jacka, F. N., O'Neil, A., Segasby, T., & Marx, W. (2024). Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes : umbrella review of epidemiological meta-analyses. *BMJ*, e077310. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-077310>

Chazelas, E., Pierre, F., Druesne-Pecollo, N., Essedik, Y., De Edelenyi, F. S., Agaesse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Gigandet, S.,

Srour, B., Debras, C., Huybrechts, I., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Galan, P., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., & Touvier, M. (2022b). Nitrites and nitrates from food additives and natural sources and cancer risk : results from the NutriNet-Santé cohort. *International Journal Of Epidemiology*, 51(4), 1106-1119. <https://doi.org/10.1093/ije/dvac046>

Srour, B., Chazelas, E., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., De Edelenyi, F. S., Agaësse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Debras, C., Sellem, L., Huybrechts, I., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Galan, P., Hercberg, S., Pierre, F., Deschasaux-Tanguy, M., & Touvier, M. (2023b). Dietary exposure to nitrites and nitrates in association with type 2 diabetes risk : Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study. *PLoS Medicine*, 20(1), e1004149. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004149>

Srour, B., Chazelas, E., Fezeu, L. K., Javaux, G., Pierre, F., Huybrechts, I., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., Kesse-Guyot, E., & Touvier, M. (2022c). Nitrites, Nitrates, and Cardiovascular Outcomes : Are We Living “La Vie en Rose” With Pink Processed Meats ? *Journal Of The American Heart Association*, 11(24). <https://doi.org/10.1161/jaha.122.027627>

Debras, C., Chazelas, E., Srour, B., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., De Edelenyi, F. S., Agaësse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Gigandet, S., Huybrechts, I., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Andreeva, V. A., Galan, P., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., & Touvier, M. (2022b). Artificial sweeteners and cancer risk : Results from the NutriNet-Santé population-based cohort study. *PLoS Medicine*, 19(3), e1003950. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003950>

Debras, C., Chazelas, E., Sellem, L., Porcher, R., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., De Edelenyi, F. S., Agaësse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Fezeu, L. K., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Galan, P., Hercberg, S., Deschasaux-Tanguy, M., Huybrechts, I., Srour, B., & Touvier, M. (2022). Artificial sweeteners and risk of

cardiovascular diseases : results from the prospective NutriNet-Santé cohort. *BMJ*, e071204. <https://doi.org/10.1136/bmj-2022-071204>

Srour, B., Fezeu, L. K., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., Andrianasolo, R. M., Chazelas, E., Deschasaux, M., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., Julia, C., & Touvier, M. (2019b). Ultra-processed food intake and risk of cardiovascular disease : prospective cohort study (NutriNet-Santé). *BMJ*, 11451. <https://doi.org/10.1136/bmj.11451>

Sellem, L., Srour, B., Javaux, G., Chazelas, E., Chassaing, B., Viennois, E., Debras, C., Salamé, C., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., De Edelenyi, F. S., Agaësse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Louveau, E., Huybrechts, I., Pierre, F., Coumoul, X., Fezeu, L. K., . . . Touvier, M. (2023). Food additive emulsifiers and risk of cardiovascular disease in the NutriNet-Santé cohort : prospective cohort study. *BMJ*, e076058. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-076058>

Sellem, L., Srour, B., Javaux, G., Chazelas, E., Chassaing, B., Viennois, E., Debras, C., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., De Edelenyi, F. S., Arnault, N., Agaësse, C., De Sa, A., Lutchia, R., Huybrechts, I., Scalbert, A., Pierre, F., Coumoul, X., Julia, C., . . . Touvier, M. (2024). Food additive emulsifiers and cancer risk : Results from the French prospective NutriNet-Santé cohort. *PLoS Medicine*, 21(2), e1004338. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004338>

Srour, B., Hercberg, S., Galan, P., Monteiro, C. A., De Edelenyi, F. S., Bourhis, L., Fialon, M., Sarda, B., Druésne-Pecollo, N., Esseddik, Y., Deschasaux-Tanguy, M., Julia, C., & Touvier, M. (2023). Effect of a new graphically modified Nutri-Score on the objective understanding of foods' nutrient profile and ultraprocesing : a randomised controlled trial. *BMJ Nutrition Prevention & Health*, 6(1), 108-118. <https://doi.org/10.1136/bmjnp-2022-000599>