



Réflexions sur la classification des aliments selon leur degré de transformation (classification NOVA)

Décembre 2018

Coordination scientifique : Pr. Bernard Guy-Grand

RESUME SYNTHETIQUE

- Les classifications des aliments sur lesquelles se fondent les recommandations officielles destinées à promouvoir une alimentation favorable à la santé s'appuient sur un large corpus scientifique liant celle-ci à leur composition nutritionnelle (macro et micronutriments) et leur densité énergétique.
- La valeur santé des aliments (et plus encore de l'alimentation) ne se réduit pas à la simple addition de leurs composants mais beaucoup d'autres dimensions, difficiles à analyser et à quantifier, pourraient être prises en compte (interactions diverses entre composants, effets des transformations qu'ils subissent ou aspects hédoniques, culturels et symboliques).
- La classification NOVA tente d'être innovante en isolant un groupe d'aliments dits « ultra-transformés » défini selon l'objectif, la nature et l'ampleur des transformations qu'ils ont subies lors de leur fabrication (industrielle) à laquelle s'ajoute le nombre d'additifs et d'ingrédients utilisés pour leur préparation. Toute référence à la composition nutritionnelle est exclue de la classification.
- En l'état, la classification NOVA manque de robustesse, de rigueur, de précision et de cohérence. La diversité des caractéristiques propres des aliments rangés dans la classe des ultra-transformés, et sans doute celle de leurs effets sur la santé, s'oppose à ce qu'ils appartiennent à une catégorie unique.
- Si l'alimentation des forts consommateurs d'ultra-transformés est en général de moins bonne qualité nutritionnelle, il n'existe pas de preuves de leurs effets délétères sur la santé mais quelques pistes méritant des études complémentaires.
- En l'état, NOVA ne peut servir de base à l'établissement de recommandations valides, différenciées et appropriables.
- La diffusion sans nuance auprès du grand public de la classification NOVA, qui s'oppose à la classification nutritionnelle, dont le Nutri-Score est un exemple, ne peut qu'accroître la cacophonie alimentaire.
- L'ensemble des problématiques soulevées par les transformations et les formulations des aliments, industriels ou non, de même que les synergies potentielles entre additifs, justifient des études approfondies afin d'aboutir à une classification bien étayée.
- Le FFAS souhaite mettre en place une réflexion multidisciplinaire pour tenter d'établir scientifiquement l'intérêt du concept d'aliments transformés.

SOMMAIRE

Réflexions sur la classification des aliments selon leur degré de transformation
(classification NOVA)

Introduction	page 4
La classification NOVA	page 4
Analyse critique de la classification NOVA	page 5
Transformations et additifs	page 6
Ultra-transformés et santé	page 7
Conclusion	page 8
Quelques références bibliographiques utiles	page 9

INTRODUCTION

Les classifications des aliments qui servent habituellement à guider les recommandations nutritionnelles/alimentaires ont varié dans le temps, mais prennent pour base leurs compositions en macro ou micronutriments, en microconstituants et leurs densités énergétiques.

Les liens complexes, positifs ou négatifs, que leurs consommations « excessives » ou insuffisantes entretiennent avec diverses pathologies forment dans l'ensemble un corpus scientifique assez bien établi, et des classifications selon le « profil nutritionnel » des aliments sont apparues tels le Nutri-Score en France et d'autres systèmes ailleurs dans le monde.

Ces classifications qui attribuent aux aliments une note globale ne prennent en compte ni les synergies ou antagonismes potentiels entre les nutriments ou les ingrédients qu'ils contiennent, ni la texture (matrice) influençant leur biodisponibilité et susceptible d'être modifiée par les processus de fabrication (transformation) domestiques ou industriels allant de la matière première à la consommation.

Depuis une dizaine d'années, plusieurs classifications – différentes et non superposables – basées sur le degré de transformation des aliments (et non sur leur composition nutritionnelle) ont été proposées et récemment discutées par la FAO. Parmi celles-ci, figure la classification dite NOVA développée depuis 2009 par des auteurs brésiliens. NOVA est désormais utilisée par des travaux scientifiques de plus en plus nombreux (sauf ceux réalisés par EPIC) visant à rechercher des associations entre la consommation d'aliments dits « ultra-transformés » (AUT) - issus essentiellement de procédés industriels- et une série d'effets délétères pour la santé. Leur retentissement médiatique est évidemment important dans un contexte où la confiance des consommateurs vis-à-vis de l'offre alimentaire est fortement ébranlée.

Le FFAS a souhaité proposer une analyse objective de la classification NOVA et des données publiées à son sujet.

LA CLASSIFICATION NOVA

La classification NOVA caractérise les aliments selon « l'ampleur, la nature et l'objectif de transformation qu'ils ont subis » en ajoutant comme critères additionnels le nombre d'ingrédients utilisés, l'ajout de sucre et d'additifs divers.

Distinguant initialement trois catégories, NOVA a évolué dans le temps pour classer les aliments en quatre catégories :

1. Les aliments bruts, non ou peu transformés par des procédures simples comme l'épluchage, la cuisson à l'eau, la congélation, la stérilisation ou encore le broyage (dont cependant certains modifient la texture). On y trouve outre les fruits, légumes et légumineuses frais ou cuits, les jus de fruits sans sucre ajouté, les viandes et volailles, les œufs, le lait et les yaourts nature, les fruits à coque, la farine, le thé et le café...
2. Les ingrédients culinaires ajoutés aux aliments du groupe 1 obtenus par raffinage, mouture, broyage ainsi que huiles végétales et saindoux, sucre, sel, amidon, agents stabilisants, purifiants et autres additifs.
3. Les aliments transformés par cuisson autres qu'à l'eau, séchage, fumage, salage, fermentation, mise en conserve avec du sel, du sucre, de l'huile ; les fromages, les pains (non emballés), les graines salées et les frites font aussi partie de ce groupe.

4. Les aliments ultra-transformés

Leur présentation a varié entre 2009 et 2016 par ajouts ou retraits successifs.

La plus récente les désigne comme des formulations industrielles contenant au moins 5 ingrédients, souvent beaucoup plus, huiles hydrogénées, graisse, sucre, sel, antioxydants, stabilisateurs et conservateurs, utilisant des technologies comme la cuisson extrusion et les cuissons à haute température, ajoutant des micro-nutriments (fortification) et des additifs (arômes, colorants, édulcorants, émulsifiants) non utilisés dans les préparations culinaires domestiques dans le but d'imiter les saveurs naturelles ou de cacher des saveurs désagréables... dans le but de fournir aux consommateurs des produits bon marché, agréables, denses en énergie, prêts à l'emploi.

On trouve donc parmi les aliments ultra-transformés pratiquement tous les produits présents dans les linéaires de supermarché, des margarines aux pâtes à tartiner, des yaourts aux fruits aux plats cuisinés, des nuggets aux glaces, des céréales de petit-déjeuner aux pains et brioches emballés, des laits et formules infantiles aux barres énergétiques, tous les produits de charcuterie, etc.

Le groupe des aliments ultra-transformés agrège donc dans une même catégorie des produits très différents dans leur composition nutritionnelle, leur degré et leur mode de transformation, la structure de l'aliment en résultant et le nombre de composants présents autant que dans leur fréquence de consommation ou la taille de leurs portions

ANALYSE DE LA CLASSIFICATION NOVA

L'intérêt d'une classification des aliments est avant tout fondé sur ses capacités opérationnelles permettant d'évaluer la qualité de l'alimentation des individus et des populations et d'en tirer des conséquences pour la santé.

La classification NOVA semble souffrir de plusieurs faiblesses, notamment :

1. Elle exclut a priori des groupes 3 et 4 les préparations artisanales et domestiques dont certaines peuvent contenir de nombreux ingrédients, des contaminants, des substances néoformées ou des additifs ou utiliser des procédés de transformation identiques à ceux de certains produits industriels : elle est incomplète.
2. Elle ne classe pas toujours les aliments correctement au sein des groupes, d'où des difficultés de classification et d'utilisation (par manque de précision) signalées par divers auteurs ayant tenté de l'utiliser et des sources d'erreurs dans les études qui l'ont employée : elle est imprécise.
3. Le choix d'un nombre d'ingrédients distinguant les différents groupes est arbitraire (5 ou plus) et non fondé sur leur utilité réelle ou leurs éventuels effets négatifs sur la santé.
4. La finalité justifiant la classification NOVA « créer des aliments (industriels) prêts à manger, à boire ou à chauffer » ou être « hyper palatables » semble déterminer l'appartenance au groupe ultra-transformé alors que beaucoup de « fait maison » ou de préparations artisanales ont la même fonction : elle manque de cohérence.
5. L'inclusion du sucre ajouté dans les critères de classification entraîne obligatoirement que les aliments des groupes 3 et 4 en contiennent ; en contiennent-ils vraiment plus que certaines préparations domestiques ou artisanales ?

Ainsi, la classification NOVA semble manquer de robustesse, de rigueur et de cohérence.

En dehors de ces critiques factuelles, d'ordre méthodologique, le principal inconvénient de la classification NOVA est de ranger dans les ultra-transformés (industriels) des produits analogues (pizzas, biscuits, plats préparés, etc.) dont les compositions tant en nutriments (glucides, lipides, acides gras saturés, fibres, sels, etc.) qu'en nombre d'additifs divers (de 1 à plus de 10) varient considérablement d'une référence commerciale à l'autre. La composition nutritionnelle de l'alimentation moyenne globale d'un individu ou d'une population est pourtant l'un des marqueurs les mieux documentés de ses effets potentiels sur la santé (même s'il existe encore des incertitudes) ; c'est sur elle que se fondent les recommandations nutritionnelles, objet d'un assez large consensus international, bien qu'elles aient varié sensiblement au cours du temps. La composition nutritionnelle des aliments qui la constituent, également (sous réserve que fréquence de consommation et quantité consommée, deux paramètres d'importance, soient prises en compte). C'est la raison d'être des indicateurs synthétiques de qualité tels que le Nutri-Score (qui, lui, repose sur un algorithme précis sans être complet) en passe d'être adopté par les pays de l'UE. Ainsi, de nombreux produits ultra-transformés bénéficient de scores de qualité favorable susceptibles, s'ils sont bien compris et utilisés, d'influencer les choix des consommateurs dans un sens favorable à la santé.

L'émergence de la classification NOVA et sa diffusion sans nuance auprès du public ne peut qu'entraîner confusion et cacophonie et, en l'état, ne peut contribuer raisonnablement à asseoir des recommandations valides et différenciées.

TRANSFORMATION ET ADDITIFS

La description et la quantification plus ou moins détaillées des nutriments que contient un aliment ne suffit pas, à l'évidence, à rendre compte des multiples dimensions qui en font la valeur et le feront considérer comme « bon à penser » donc « bon à manger » dans sa globalité : au plaisir qu'il procure, à ses fonctions socialisantes (partage), culturelles et symboliques, analysées depuis longtemps mais difficiles à quantifier, s'ajoutent au gré des évolutions sociétales, des interrogations sur son origine, ses modes de production, les transformations industrielles qu'il a subies auxquelles il faudrait adjoindre son coût, sa disponibilité, son impact environnemental... problématiques modernes, non dénuées de sens qui méritent d'être approfondies en termes scientifiques.

Approche partielle de ces préoccupations nouvelles, la classification NOVA et son groupe d'ultra-transformés reposent-ils actuellement sur une base scientifique bien établie qui justifierait sa nocivité potentielle ?

Deux critères majeurs distincts et non superposables (et à ne pas confondre), caractérisent la catégorie des ultra-transformés : la transformation des aliments bruts et les procédés qu'elle utilise d'une part, la formulation du produit final après ajout de diverses substances d'autre part, dont les effets respectifs interagissent sur les caractéristiques du produit final.

1. Transformation

La transformation des matières premières existe depuis des millénaires : conservation dans le temps et disponibilité accrue, caractère comestible, sécurité sanitaire sont ses objectifs premiers.

Tous les procédés de transformation, des plus simples aux plus complexes, mettent en œuvre des mécanismes physiques, chimiques ou biologiques qui modifient à des degrés divers la structure physico-chimique des aliments et altèrent plus ou moins la quantité ou la qualité de certains de leurs composants. Même les plus simples et les plus couramment utilisés en cuisine domestique, comme dans beaucoup de préparations industrielles simples (cuisson, broyage, mouture, pelage, décorticage, friture, sucrage, salage...) modifient la matrice initiale – dans un sens favorable ou non – les fonctionnalités de l'aliment : palatabilité, digestion et absorption, biodisponibilité...

Certaines technologies plus complexes sont utilisées seulement dans la production de masse de beaucoup de produits industriels : cuisson extrusion, techniques séparatives, haute et très haute températures, hydrogénation, hydrolyse... Elles sont mal connues du public et peu transparentes. Leurs conséquences sur la valeur nutritionnelle globale des aliments n'ont pas été suffisamment étudiées.

Pour une classification adéquate en fonction du degré de transformation, il serait nécessaire de développer, en faisant appel à des technologues, des outils scientifiques adaptés (en cours de constitution) permettant d'établir une classification objective et rationnelle.

2. Formulation et additifs

L'utilisation des additifs est du domaine de la formulation (assemblage) qui aboutit à l'aliment proposé à la consommation, toujours complexe et rarement mangé de façon isolée au sein d'un plat ou au cours d'un repas.

De fait, la présence d'additifs divers est beaucoup plus fréquente dans les aliments ultra-transformés en raison des procédés de fabrication utilisés mais leur nombre et leur nature peuvent varier de façon importante selon les références commerciales pour un même type d'aliment. Ils suscitent des interrogations tant sur leur éventuelle toxicité que sur leur utilité en lien ou non avec les attentes du consommateur (praticité, conservation, palatabilité...).

Plus de 300 additifs sont autorisés en Europe. Leur sécurité d'emploi a été évaluée et les doses limites fixées individuellement. Pour certains d'entre eux, il existe des incertitudes (nanoparticules par exemple) et l'EFSA devrait bientôt entreprendre leur réévaluation complète. Diverses enquêtes ont montré que seul un faible pourcentage des produits testés dépassait les limites utilisées. Toutefois, les interactions potentielles entre ces divers agents (effet cocktail) – comme entre les résidus de pesticides ou polluants divers qui sont présents dans toutes

les catégories de la classification NOVA – sont primordiales et restent à étudier plus finement, l’emballage étant un acteur supplémentaire de cette complexité.

Les additifs, très peu ou pas utilisés dans la cuisine domestique, ont des fonctions variées selon le type de produits et la nature de la transformation. Certains (conservateurs, stabilisateurs, antioxydants, acidifiants ou texturants) permettent d’accroître la durée de vie du produit, d’éviter les contaminations bactériennes et d’agir sur la texture. A cette catégorie appartiennent des produits issus des aliments du groupe 1.

D’autres visent à restaurer la teneur en micronutriments (vitamines) partiellement détruits par le processus de production ou à enrichir un aliment donné, considéré comme vecteur pertinent, en certains nutriments (fer, fibres...) dont les apports sont considérés comme déficitaires dans la population. D’autres encore, quelques fois qualifiés de « cosmétiques », servent à reproduire ou à amplifier les qualités sensorielles des produits : arômes, exhausteurs de goût, colorants, édulcorants.

Les termes ou les numéros qui désignent ces additifs sur les emballages sont sans signification pour les profanes ; leur grand nombre dans un même produit ne peut qu’accentuer leur perception comme « artificiel » et susciter la méfiance des consommateurs dans un contexte où leurs attentes vers plus de « naturalité » se développent.

Les produits ultra-transformés, mais ce ne sont pas les seuls, peuvent être exposés à la migration de composés issus des emballages ; certains comme le Bisphénol A ont été interdits.

La grande diversité des produits concernés ne devrait pas conduire à leur assignation dans une catégorie unique.

ULTRA-TRANSFORMES ET SANTE

Malgré les imprécisions de la classification NOVA, la contribution des aliments ultra-transformés à l’apport énergétique peut être estimée autour de 50 à 60% en Amérique du Nord, 15 – 25% en Amérique latine, 36% en France dans la cohorte Nutrinet Santé (sans doute plus dans la population générale).

Plusieurs enquêtes internationales sur des cohortes importantes convergent, avec quelques différences, pour montrer qu’une forte consommation d’AUT correspond d’une manière générale à une alimentation de moins bonne qualité nutritionnelle : moins de fruits et légumes, de fibres, de vitamines et de minéraux, plus de sucres, de graisses, d’acides gras saturés, et densité énergétique plus élevée. Les différences bien que significatives sont en moyenne de faible amplitude sauf pour le sucre, ce qui est attendu puisqu’il fait partie de la définition des AUT.

Compte tenu des relations connues entre qualité de l’alimentation et risque de pathologies, il est légitime de tenter de chercher si une forte relation entre consommation d’AUT et pathologies peut être mise en évidence.

Différentes études épidémiologiques (mais pas toutes, notamment dans la cohorte Nutrinet-Santé) montrent que les forts consommateurs d’AUT ont en moyenne un indice de masse corporelle plus élevé mais, en l’absence d’ajustements divers sur l’activité physique notamment, l’indépendance de cette relation reste discutable.

Les seules études, au Brésil, tentant de relier la consommation d’AUT à la mortalité et aux maladies cardiovasculaires sont des études de modélisation basées sur le contenu en sel, acides gras saturés ou trans et en sucre, ce qui tranche avec le concept même que propose NOVA qui se veut détaché de l’approche « nutriment ».

Concernant l’incidence de certains cancers, il a été montré sur la cohorte française Nutrinet-Santé, une association linéaire significative entre consommation d’AUT et risque global de cancers (prostate, colorectal, sein) ; cependant seul le cancer du sein post ménopausique étant significativement associé à la consommation d’AUT. Fait notable, cette association semble indépendante de divers ajustements, notamment sur la composition nutritionnelle de l’alimentation, ce qui renvoie au rôle possible des additifs et contaminants associés aux AUT. L’augmentation du risque (relatif) est cependant faible et les auteurs considèrent que la piste ainsi soulevée doit être confirmée, cette étude d’association ne valant pas preuve à ce jour.

L’ensemble des pistes ainsi explorées ne permet pas de distinguer les rôles respectifs que peuvent avoir la densité nutritionnelle des AUT, les catégories d’aliments, les modifications de la matrice alimentaire, les modifications du

comportement alimentaire éventuellement associées à la consommation d'AUT ou à la présence d'additifs et de contaminants.

CONCLUSION

La classification NOVA se veut l'expression opérationnelle d'une démarche originale visant, dans son principe, à dégager l'évaluation de la valeur nutritionnelle des aliments, de la seule prise en compte de leur composition en nutriments.

Si l'on peut estimer que cette approche globale (dite « holistique sans l'être tout à fait ») a du sens, sans exclure pour autant l'intérêt démontré depuis longtemps des approches qualifiées de « réductionnistes », les outils proposés dans leur état actuel semblent peu relever d'une démarche scientifique d'où pourraient découler des recommandations spécifiques.

Inaugurant des pistes de réflexion nouvelles sur la complexité des aliments, composés par associations et transformations unitaires ou combinées de matières premières multiples issues de l'agriculture, il serait utile de comprendre plus finement ce qui, des nutriments, des liens qui les unissent, des matières premières, de la matrice alimentaire, des résidus, additifs et composés néoformés y compris à domicile, des modifications du comportement alimentaire et des pratiques culinaires et industrielles, déterminent l'impact de notre alimentation sur notre santé. A cet égard, disposer d'informations exhaustives sur l'ensemble des éléments constituant un aliment, y compris les modes de culture de ses matières premières et leur origine, permettrait une classification pertinente des différents aliments disponibles. C'est ce à quoi aspire le projet Num-Alim développé par le FFAS.

Le FFAS considère qu'une réflexion approfondie est indispensable pour établir scientifiquement l'existence et l'intérêt ou non d'un index lié à la transformation des matières premières en offre alimentaire, pour essayer de déterminer un gradient voire un indice de transformation qui permettrait de ne pas englober dans une catégorie unique la plupart des processus de transformation, souvent indispensables, et les produits qui en sont issus.

Le FFAS entend se donner les moyens d'organiser cette réflexion scientifique en conviant à débattre, sous une forme à déterminer, un collectif de personnalités qualifiées de toutes origines.

QUELQUES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES UTILES

- 1- Monteiro CA. Nutrition and health. The issue is not food, nor nutrients, so much as processing. Public Health Nutrition 2009;12:729-31
- 2- Monteiro CA. A new classification of foods based on the extent and purpose of their processing. Cad. Saúde Publica 2010 ; 26(11):2039-49
- 3- FAO, Guidelines on the collection of information on food processing and convenience linked with the nutritional quality of food consumption surveys FAO Rome 2015
- 4- Gibney MJ. Ultra processed foods : definitions and policy issues – Current Developments in Nutrition 2018 ; <https://doi.org/10.1093/cdn/nzy077>
- 5- Miller Jones J. Food processing : criteria for dietary guidance and public health ? Proc. Nutrition Society 2018 doi:10.1017/S0029665118002513
- 6- Fiolet T. et al - Consumption of ultra-processed foods and cancer risk : results from Nutrinet-Santé prospective cohort. British Medical Journal 2018;360:k322 doi:10.1136/bmj.k322
- 7- Monge A and Lajous M. Ultra processed food and cancer. Editorial. British Medical Journal 2018;360:k599 doi:10.1136/bmj.k599
- 8- Mozaffarian et al. History of modern science-implications for current research, dietary guidelines, and food policy. British Medical Journal 2018;361:k2392 doi:10.1136/bmj.k2392
- 9- Adams, J. and M. White, Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008-12). Int J Behav Nutr Phys Act, 2015. 12: p. 160.
- 10- Poti, J.M., B. Braga, and B. Qin, Ultra-processed Food Intake and Obesity: What Really Matters for Health-Processing or Nutrient Content? Curr Obes Res, 2017. 6(4): p. 420-431.



Fonds Français pour l'Alimentation et la Santé
42 rue Scheffer - 75116 PARIS - 01 45 00 92 50 - www.alimentation-sante.org