

## ALIMENTATION TRANSFORMÉE: QUE DIT LA RECHERCHE?

Document réalisé dans le cadre du partenariat entre  
**BNP Paribas Cardif et le CHU Rouen-Normandie**

[Pour toute question : nutriactis@chu-rouen.fr](mailto:nutriactis@chu-rouen.fr)

Depuis toujours, les aliments ont été transformés par l'homme grâce à différentes techniques (salaison, fermentation...), toutefois avec l'industrialisation ces **techniques de transformations alimentaires** se sont **multipliées et généralisées**, impliquant des techniques qui peuvent être **bénéfiques** (telles que créer des conserves de légumes pour augmenter la durée de conservation) ou **nocifs** (telles que créer des produits pauvres en nutriments/fibres et riches en calories) pour la santé publique.

### Définition

Il existe différents degrés de transformation allant de l'aliment brut/frais aux aliments ultra-transformés. Ceux-ci sont définis selon leur liste d'ingrédients et contiennent **cinq ingrédients ou plus, avec au moins un additif alimentaire artificiel** comme des conservateurs (E200 à 299), des colorants (E100 à 199), des exhausteurs de goût (E600 à 699) ou encore des émulsifiants (E322 à 399, E400 à 499) **ou une substance alimentaire peu utilisée** dans les préparations culinaires traditionnelles comme des protéines hydrolysées, des amidons modifiés ou des huiles hydrogénées.



La classification NOVA assigne un groupe aux produits alimentaires en fonction de leur niveau de transformation:

Classification NOVA	Exemple d'aliments
Groupe 1 : <b>Aliments non transformés (frais) ou transformés minimalement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fruits et légumes frais, œufs, viandes, volailles, poisson, fruits de mer, noix...</li> <li>Fruits et légumes surgelés ou séchés, légumineuses sèches, riz, pâtes alimentaires ...</li> </ul> 
Groupe 2 : <b>Ingrédients culinaires transformés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucre, sirop, huile, vinaigre, sel ...</li> </ul> 
Groupe 3 : <b>Les aliments transformés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Légumes et légumineuses en conserve, viandes et poissons transformés, pain, fromages, boissons alcoolisées...</li> </ul> 
Groupe 4 : <b>Les aliments ultra-transformés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Biscuits, glaces, plats préparés, pain de mie, snacks sucrés et salés, sodas, café soluble, céréales du petit-déjeuner, bonbons...</li> </ul> 

## Quelques chiffres sur notre consommation de produits ultra-transformés

En moyenne 37% des calories ingérées proviennent de produits ultra-transformés

+ 7% de calories ingérées via des produits ultra-transformés aux USA entre 2001 et 2018

100 % des aliments consommés lors d'épisodes de compulsions sont des produits ultra-transformés

Dans les supermarchés,  $\approx$  70% des produits alimentaires emballés sont des produits ultra-transformés

31% des produits ultra-transformés contiennent au moins 5 marqueurs d'ultra-transformation (additifs, arômes artificiels...)

### Pourquoi consommons-nous autant de produits ultra-transformés ?

Ces aliments ultra-transformés sont très généralement abordables financièrement, facile à consommer, de longue conservation et très agréables au goût ce qui justifie en grande partie leur forte consommation.

En effet, une étude a mis en évidence **un prix par calorie 2 fois inférieur** pour les produits ultra-transformés comparés aux produits faiblement transformés.

Peu cher

Pratique

Tous les snacks sucrés et salés, les plats préparés ou encore les céréales de petit-déjeuner sont des produits ultra-transformés et permettent une **consommation instantanée, sans préparation**, attirant de plus en plus les consommateurs.

L'avantage des produits ultra-transformés est également qu'ils ont généralement **une durée de conservation supérieure** aux produits frais ou faiblement transformés, les rendant ainsi pratique d'utilisation.

Pérenne

Palatable

Pour finir, les aliments ultra-transformés sont généralement **très palatables**, à savoir avec un goût et une texture particulièrement agréable notamment grâce à la forte présence de sucre, de sel, de gras et d'agents texturant.

La **multiplication de l'offre, des lieux et moyens de distribution** a également largement contribué à l'augmentation de la consommation de produits ultra-transformés au cours du temps.

Disponibilité

## Les conséquences d'une forte consommation de produits ultra-transformés

La littérature scientifique s'intéresse de plus en plus aux conséquences d'une alimentation riche en produits ultra-transformés sur la santé physique mais aussi mentale. Les conséquences directes d'une alimentation riche en produits ultra-transformés sont **l'augmentation de la consommation de sucres, d'acides gras saturés et de sel mais aussi une diminution de la consommation de fibres et micronutriments** (Vitamines, calcium...).

**Sur le plus long terme**, des études de la littérature ont mis en évidence **une association** entre une consommation excessive de produits ultra-transformés et le risque de :

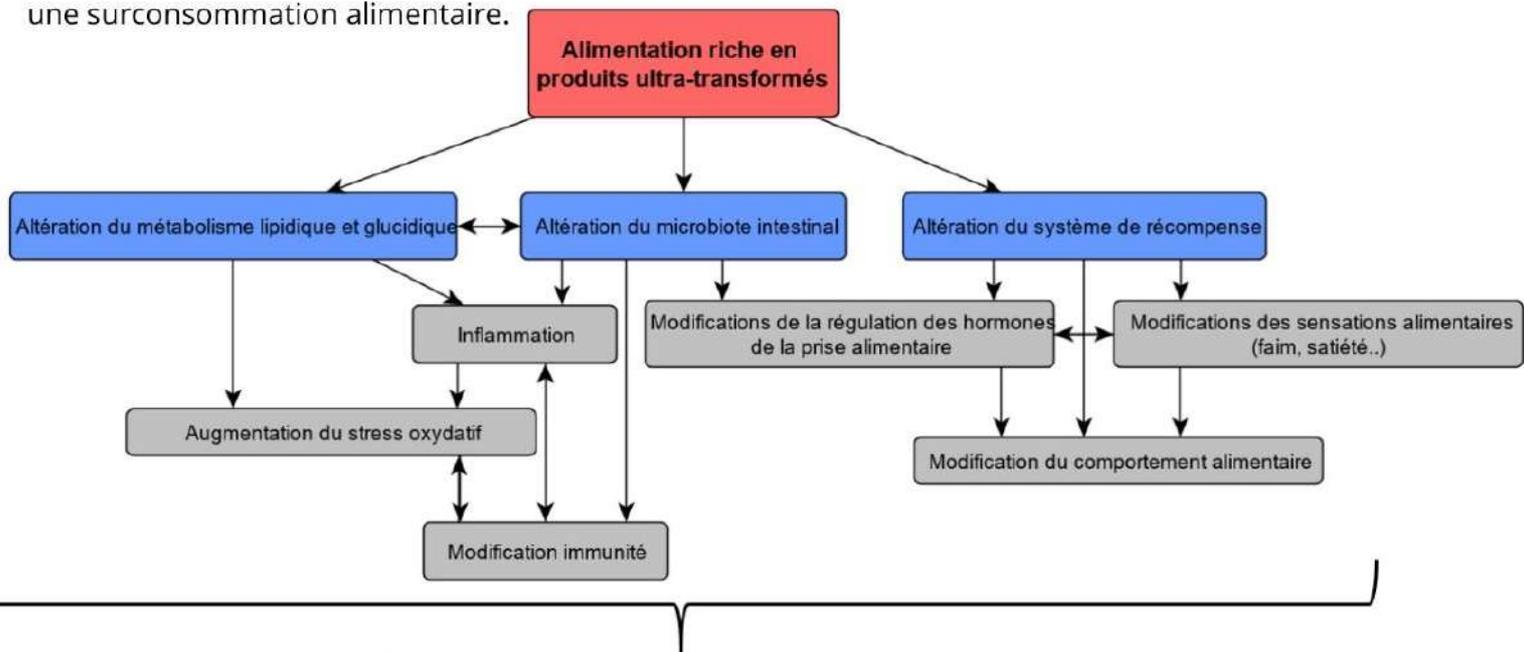
- **Obésité** : + 32% à 50% de risque d'obésité
- **Troubles du comportement alimentaire** : +21% de risque d'hyperphagie boulimique, + 8% de risque de boulimie
- **Dépression** : 22% de risque de dépression
- **Maladies cardiométaboliques** : + 29 % du risque d'incidence et/ou de mortalité cardiovasculaire ; une augmentation absolue de 10% de la part d'aliments ultra-transformés dans l'alimentation (ex : de 15% à 25%) était associée à une augmentation de 12% de risque de maladies cardiovasculaires.
- **Cancer** : Une augmentation absolue de 10% de la part d'aliments ultra-transformés dans l'alimentation (ex : de 15% à 25%) était associée à une augmentation de 10% de risque de cancer.
- **Hypertension** : + 23% de risque d'hypertension

 Il est important de souligner qu'une association ne signifie pas une causalité.

## Les potentiels mécanismes associés

La littérature scientifique suggère **différents mécanismes** pouvant justifier l'impact d'une alimentation ultra-transformée sur la santé. Dans un premier temps, notre alimentation influence la composition et la richesse de notre microbiote intestinal pouvant contribuer à une **inflammation** mais aussi modifier la régulation des hormones associées à la prise alimentaire et l'immunité. En effet, une alimentation riche en glucides et lipides et au contraire pauvre en fibres contribue à **diminuer la richesse du microbiote intestinal**. De plus, cette alimentation riche en glucides et en lipides peut induire une **altération du métabolisme lipidique et glucidique** et peut également conduire à une inflammation et à une modification de la production des hormones de la prise alimentaire. L'**augmentation de la masse grasse et du glucose intracellulaire** peut également contribuer à augmenter le stress oxydatif impliquer dans l'apparition de nombreuses pathologies (cancer, maladies cardiovasculaires, diabète...) mais aussi dans **l'immunité**.

Pour finir, des études suggèrent que ces aliments hautement palatables pourraient induire une **altération du système de récompense** pouvant conduire à des modifications du comportement alimentaire comme une surconsommation alimentaire.



→ Altération de la santé physique et mentale

## Conclusion

Récemment, la littérature scientifique a mis en évidence des associations entre l'alimentation ultra-transformée et le risque d'apparition de nombreuses pathologies. Bien que les mécanismes précis justifiant le lien entre une alimentation ultra-transformée et une altération de la santé physique et mentale restent à éclaircir, de nombreuses pistes ont été évoquées et notamment celle du microbiote intestinal.

Ainsi, l'idéal est de limiter au maximum la consommation de produits ultra-transformés en préparant soi-même ces plats; **cuisiner reste la meilleure solution pour contrôler les produits consommés.**

**Internet regorge de recettes maison de nos produits préférés: pizza, burger, gâteaux...**



## Bibliographie

- Ayton, A., Ibrahim, A., Dugan, J., Galvin, E., & Wright, O. W. (2021). Ultra-processed foods and binge eating: A retrospective observational study. *Nutrition*, 84, 111023.
- Baker, P., Machado, P., Santos, T., Sievert, K., Backholer, K., Hadjidakou, M., ... & Lawrence, M. (2020). Ultra-processed foods and the nutrition transition: Global, regional and national trends, food systems transformations and political economy drivers. *Obesity Reviews*, 21(12), e13126.
- Da Silva Scaranni, P. D. O., de Oliveira Cardoso, L., Chor, D., Melo, E. C. P., Matos, S. M. A., Giatti, L., ... & da Fonseca, M. D. J. M. (2021). Ultra-processed foods, changes in blood pressure and incidence of hypertension: the Brazilian Longitudinal Study of Adult Health (ELSA-Brasil). *Public Health Nutrition*, 24(11), 3352-3360.
- Davidou, S., Christodoulou, A., Frank, K., & Fardet, A. (2021). A study of ultra-processing marker profiles in 22,028 packaged ultra-processed foods using the Siga classification. *Journal of Food Composition and Analysis*, 99, 103848.
- Figueiredo, N., Kose, J., Srour, B., Julia, C., Kesse-Guyot, E., Péneau, S., ... & Andreeva, V. A. (2022). Ultra-processed food intake and eating disorders: Cross-sectional associations among French adults. *Journal of Behavioral Addictions*.
- Fiolet, T., Srour, B., Sellem, L., Kesse-Guyot, E., Allès, B., Méjean, C., ... & Touvier, M. (2018). Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. *bmj*, 360.
- Harris, J. M., & Shiptsova, R. (2007). Consumer demand for convenience foods: demographics and expenditures. *Journal of Food Distribution Research*, 38(856-2016-57845), 22-36.
- Juul, F., Parekh, N., Martinez-Steele, E., Monteiro, C. A., & Chang, V. W. (2022). Ultra-processed food consumption among US adults from 2001 to 2018. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 115(1), 211-221.
- Lane, M. M., Davis, J. A., Beattie, S., Gómez-Donoso, C., Loughman, A., O'Neil, A., ... & Rocks, T. (2021). Ultraprocessed food and chronic noncommunicable diseases: a systematic review and meta-analysis of 43 observational studies. *Obesity Reviews*, 22(3), e13146.
- Nardocci, M., Leclerc, B. S., Louzada, M. L., Monteiro, C. A., Batal, M., & Moubarac, J. C. (2019). Consumption of ultra-processed foods and obesity in Canada. *Canadian Journal of Public Health*, 110(1), 4-14.
- Pagliai, G., Dinu, M., Madarena, M. P., Bonaccio, M., Iacoviello, L., & Sofi, F. (2021). Consumption of ultra-processed foods and health status: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*, 125(3), 308-318.
- Ravandi, B., Mehler, P., Barabasi, A. L., & Menichetti, G. (2022). GroceryDB: Prevalence of Processed Food in Grocery Stores. *medRxiv*.
- Srour, B., Kordahi, M. C., Bonazzi, E., Deschasaux-Tanguy, M., Touvier, M., & Chassaing, B. (2022). Ultra-processed foods and human health: from epidemiological evidence to mechanistic insights. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*.