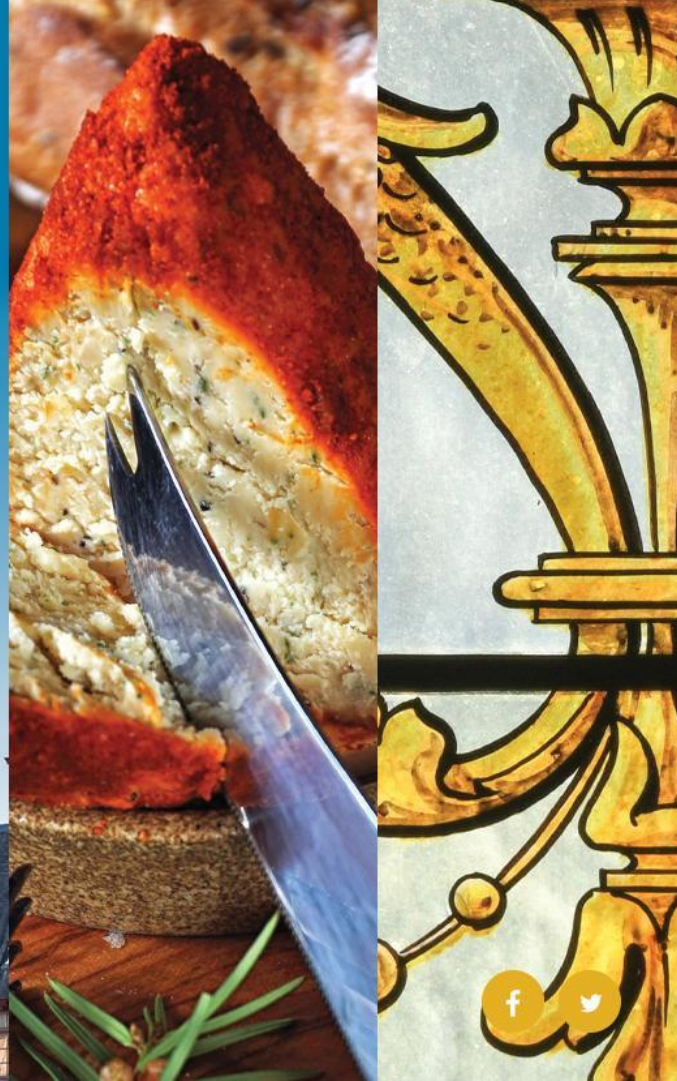




Journées
Francophones
de Nutrition

Lille

10-12 novembre 2021





Les aliments biologiques : dans quelle mesure sont-ils transformés et contiennent-ils des marqueurs d'ultra-transformation ?

Sylvie Davidou, Pamela Ebner, Aris Christodoulou et Anthony Fardet

Siga, 5 avenue Du Général De Gaulle, 94 160 Saint-Mandé, France



L'agriculture biologique et la consommation d'aliments biologiques augmentent chaque année, notamment en réponse aux enjeux environnementaux et à une vision holistique de la qualité liée à la « naturalité » associée à ces aliments.

La consommation d'aliments biologiques a également été reliée à des risques plus faibles de certaines maladies chroniques, telles que le surpoids/l'obésité, le diabète de type 2... mais seulement dans quelques études, et d'autres études sont probablement encore nécessaires pour confirmer cela.

Les aliments biologiques sont également associés à la végétalisation de notre assiette. Cependant, paradoxalement, les végétaliens et végétariens en France consomment nettement plus d'aliments ultra-transformés (AUT) que les mangeurs de viande.

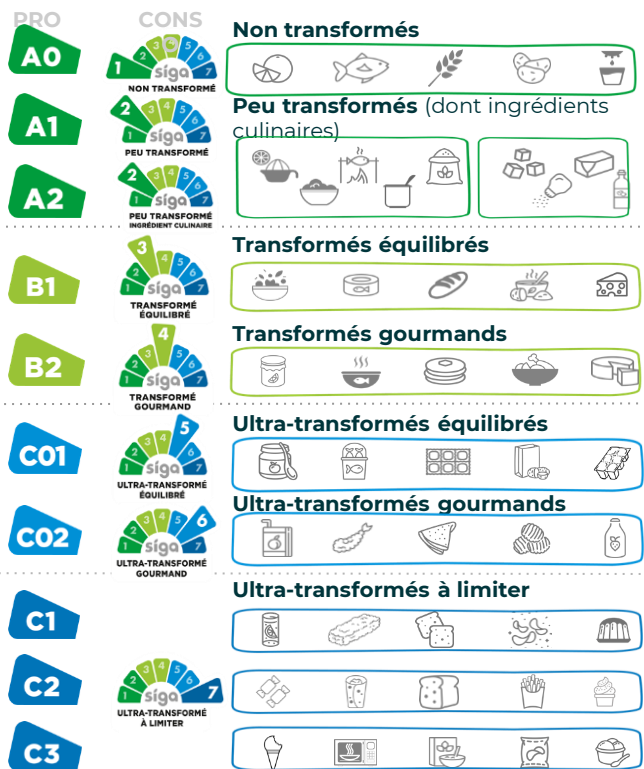
Alors qu'environ 70 % des aliments conventionnels emballés sont ultra-transformés en grande distribution, qu'en est-il des produits bio ?



La classification siga illustrée détaillée



DÉFINITION selon Siga des Aliments Ultra-transformés (AUT)



Degré de transformation	Substance évaluées à risque	Seuils nutritionnels
Aucun MUT	Aucune substance à risque	non pris en compte
1 seul type de MUT 1		<i>faible</i> <i>élevée</i>
Limitation du nombre de MUT 1	Présence possible de substances évaluées à risque	non pris en compte
Présence de MUT 1 , Présence possible de MUT 2		

Les AUT se caractérisent par la présence d'au moins une substance volontairement ajoutée nommée Marqueur d'Ultra-Transformation (MUT) obtenue par synthèse ou par une succession de procédés physiques, chimiques et/ou biologiques conduisant à sa purification et/ou à sa détérioration substantielle par rapport au matériau d'origine dans la liste des ingrédients.

Les AUT peuvent également être créés par l'application directe d'un processus de détérioration (par exemple, la cuisson par extrusion) à la matrice alimentaire.

Davidou et al., 2020, *"The holistic-reductionist Siga classification according to degree of food processing: An evaluation of ultra-processed foods in French supermarkets"*, Food & Function. DOI: 10.1039/C9FO2271F

- 1- 8 554 aliments emballés bio représentant 10 catégories
 - ➔A) Distribution des scores Siga au sein de chaque catégorie
 - ➔B) Les principaux MUT dans les produits bio
- 2- 8 554 aliments Bio and 45 794 conventionnels comparés :
 - ➔A) Qualité de l'assortiment des produit emballés bio dans les enseignes conventionnelles et les enseignes spécialisées.
 - ➔B) Caractéristiques des AUTs (nombre et nature des principaux MUTs [additifs-A-MUTs ou Non Additifs - NA-MUTs] n= 33 689 pour les aliments conventionnels and n=4 567 pour les bio.





1A

% d'AUT dans les aliments bio emballés présents en supermarché en France.

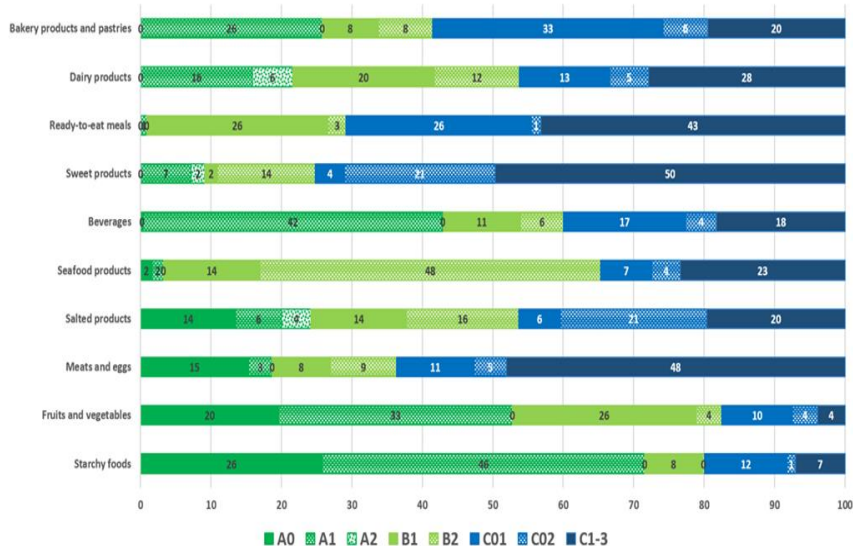


Fig 1 : Pourcentage de produits bio emballés en fonction du score Siga dans chacune des 10 catégories (n=8 554)

Toutes les catégories d'aliments sont concernées.

1B

Les principaux MUT dans les produits Bio

Tableau 1. Principaux A-MUTs and NA-MUTs parmi les AUTs Bio (% , n = 4567 AUTs).

MUT	% total MUT	% produits
huiles raffinées	20	29,7
Extraits et arômes naturels	15.1	22.5
Amidons natifs	8.5	12.6
Sirops de glucose	6.5	9.7
soufflé/extrudé	3.9	5.8
E322 (lécithines)	3.4	5.1
E330 (acide citrique)	3.4	5.0
E300 (acide ascorbique)	2.7	4.0
E415 (Xanthane)	1.9	2.8
E440i (pectines)	1.9	2.8
E249-E252 (nitrites/nitrates)	1.6	2.4

Les principaux MUTs présents dans les produits emballés Bio sont similaires à ceux présents dans les produits conventionnels.

Davidou et al., 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](https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.103848) DOI:10.1016/j.jfca.2021.103848





% d'AUTs dans les produits conventionnels et Bio emballés.
 Incidence de la spécialisation de l'enseigne sur la qualité de l'offre Bio.

- 1) Moins d'AUTs dans les produits bio : -21%
- 2) -8% d'AUTs dans les aliments proposés dans les enseignes spécialisées bio

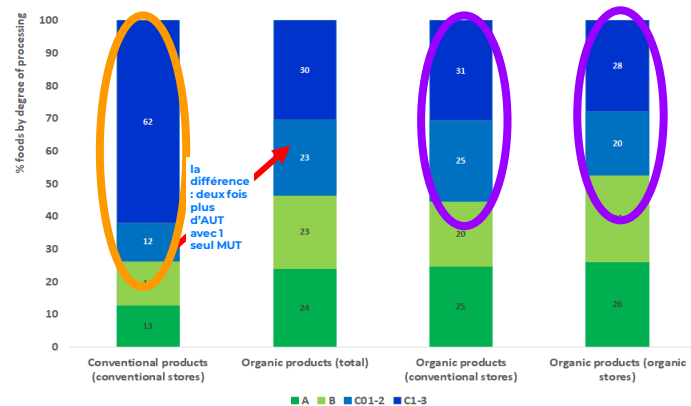


Fig 2 : Pourcentage d'aliments en fonction du score Siga et du lieu de vente (pour les produits bio).

Caractéristiques des AUTs : Nombre de MUTs
MUT 2 fois moins présents dans les AUTs Bio.

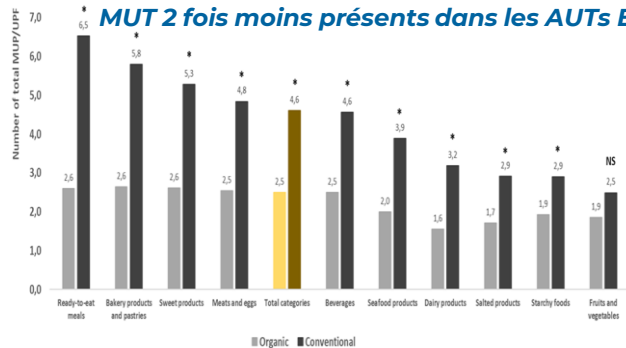
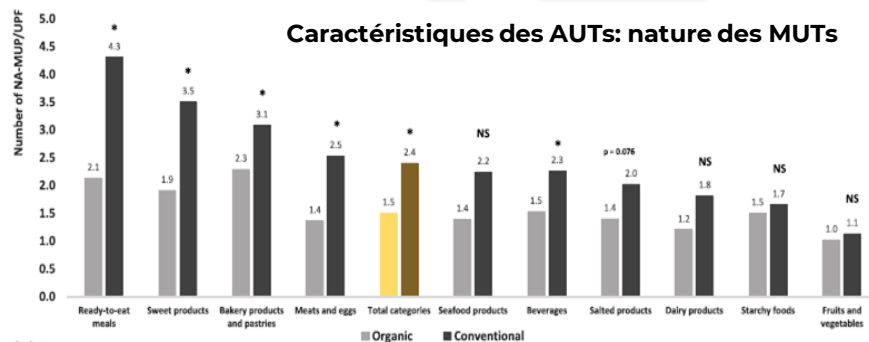


Fig 3 : Nombre total de MUTs/AUT pour les aliments bio et conventionnels.



Caractéristiques des AUTs: nature des MUTs

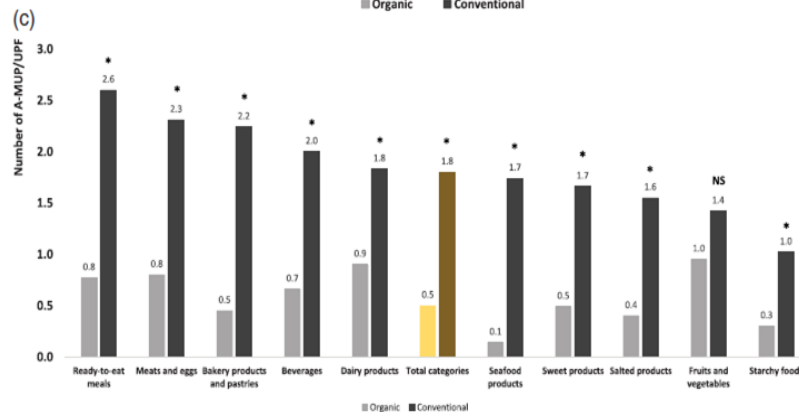


Fig 4 : Nombre de NA-MUTs/AUT and A-MUTs/AUT pour les aliments conventionnels et Bio NS : non significatif ($p > 0.05$, test non paramétrique Wilcoxon-Mann Whitney's) *: Différence significative

Les principaux MUTs présents dans les AUTs bio sont NA-MUTs (En France, moins d'additifs autorisés en Bio ($n = 48$ contre environ 400 pour les aliments conventionnels- A_MUT/AUT très faible).

Pas de différence significative entre bio et conventionnel pour les AUTs présents dans 4 catégories (produits de la mer, produits laitiers, produits céréaliers et fruits et végétaux).



Les aliments biologiques emballés n'échappent pas à l'ultra-transformation. Toutes les catégories de produits sont concernées.

En moyenne, 53% de l'offre est ultra-transformée, mais celle proposée en enseigne spécialisée est de meilleure qualité au regard du degré de transformation.

L'ultra-transformation dans la moitié des produits bio est due à la présence d'un seul marqueur d'ultra-transformation, ce qui rend facilement améliorable la qualité de l'offre des produits bio.

Pour améliorer le potentiel de santé des aliments emballés biologiques, comme pour les produits conventionnels, une perspective plus holistique est donc nécessaire pour traiter les aliments biologiques, non seulement en incluant moins d'additifs mais aussi moins d'ingrédients non additifs avec une utilisation restreinte de soufflage/cuisson-extrusion, huiles raffinées, arômes, sucres ultra-transformés cachés (ex. maltodextrines, amidons, sirops de glucose et dextrose).

