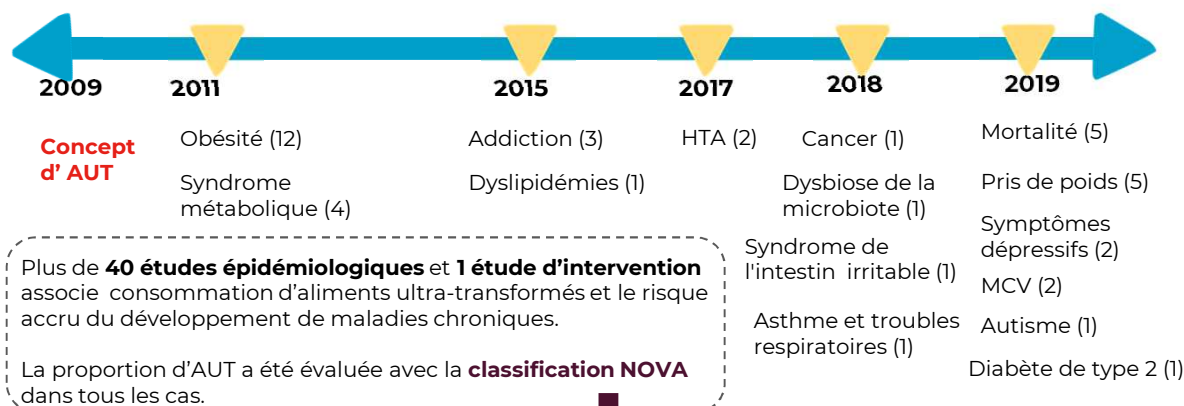


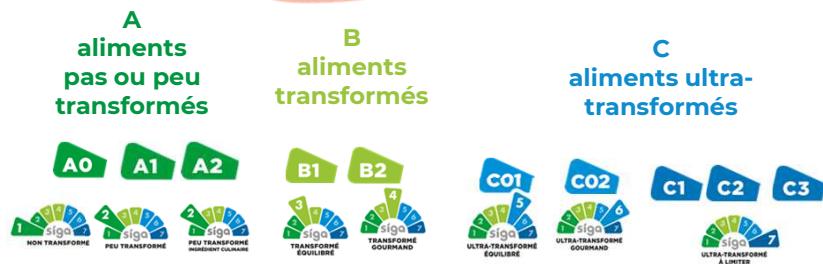
Critères d'amélioration du potentiel santé des aliments au regard du degré de transformation.

Aris Christodoulou¹, Kelly Frank¹, Anthony Fardet¹, **Sylvie Davidou¹**
1-Siga, 5 avenue Du Général De Gaulle, 94160 Saint Mandé, France

Association entre la consommation d'Aliments Ultra-Transformés (AUT) et la santé



La classification siga

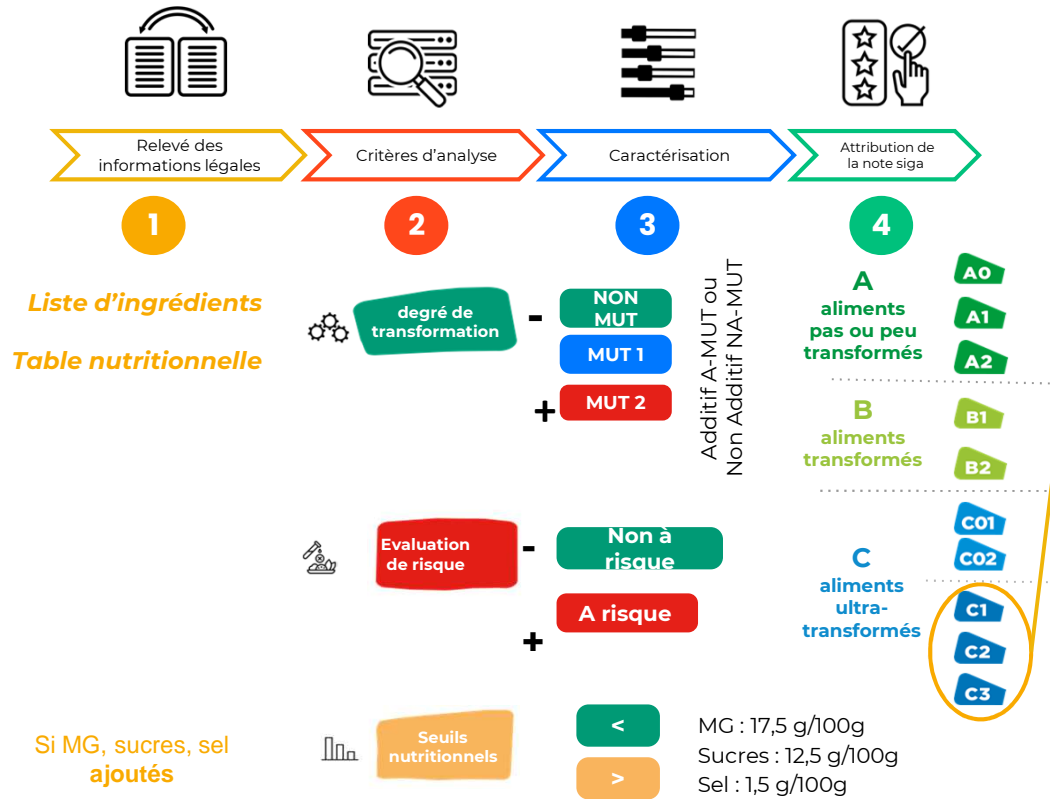


But de l'étude

Caractériser l'offre alimentaire en supermarché et analyser le profil des marqueurs d'ultra-transformation présents dans les AUTs afin d'identifier les voies d'amélioration de la qualité des aliments au regard du degré de transformation.

Définition des AUTs : Davidou et al., 2020, ["The holistic-reductionist Sig classification according to degree of food processing: An evaluation of ultra-processed foods in French supermarkets"](#), Food & Function. DOI: 10.1039/C9FO02271F

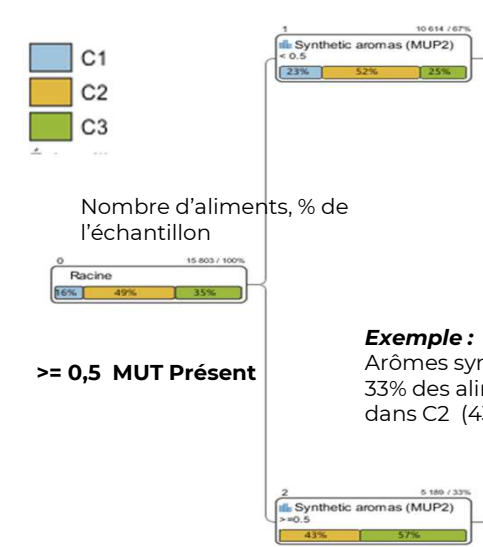
Processus d'évaluation siga



- 1- Environ 25 000 aliments (10 univers) de la base Siga.
 - ➔A) Distribution du score Siga au sein d'un assortiment de produits emballés (France)
 - ➔B) Caractéristiques des AUTs (nombre et nature des principaux MUT Additif- A-MUT ou Non Additifs - NA-MUTs]

- 2- Co-occurrence des MUT: Étude exploratoire via un Arbre de décision sur 18 000 aliments (hors Bio) et 152 MUT associés

Création du modèle : 90% des données, Validation du modèle : 10% des données.



Exemple : Arômes synthétiques présents dans 33% des aliments et **uniquement** dans C2 (43%) et C3 (57%).

Résultats

Critères d'amélioration du potentiel santé des aliments au regard du degré de transformation.



1A % AUT dans un assortiment d'aliments emballés

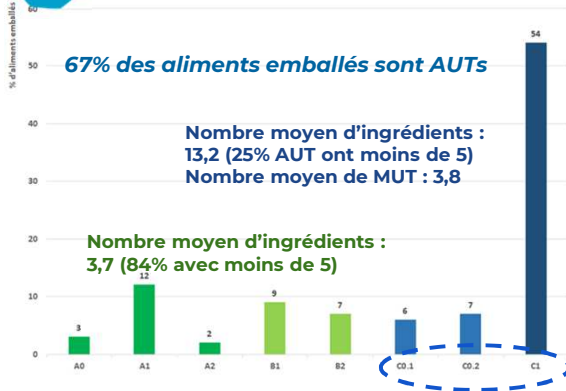


Fig 1 : Distribution des aliments emballés en fonction de leur degré de transformation . C1 = AUT de C1 à C3

1B Caractéristiques des MUTs

Parmi les 12 MUT les plus présents, 8 ne sont pas des additifs.
Les additifs les plus présents : Acide citrique et lécithine (accord avec Chazelas et al., 2020)

Les Principaux MUTs présents dans les AUTs sont NA- MUT (+35% / A-MUT) : un moyen pour "cleaner" les étiquettes?

Table 1. Principaux A-MUTs and NA-MUTs (≥ 10% des produits) parmi les AUTs.

MUT	Nombre de produits	% produits
Huile raffinée	11,565	52.5
Extraits & arômes naturels	9,400	42.7
Arômes Synthétiques	5,830	26.5
Sirops de glucose	4,403	20.0
Amidons Natifs	4,213	19.1
E330 (acide citrique)	4,089	18.6
Dextrose	3,558	16.2
E322 (lecithines)	3,312	15.0
Phosphates	2,793	12.7
Amidons modifiés	2,464	11.2
E249-E252 (nitrites/nitrates)	2,457	11.2
Isolats de protéines	2,212	10.0

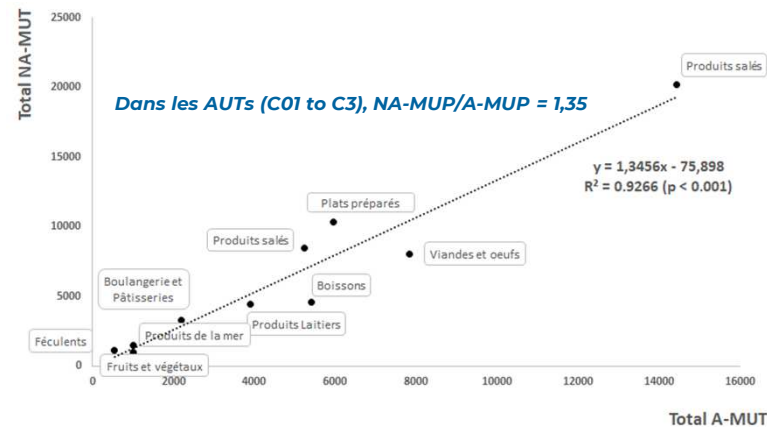


Fig 2 : Corrélation entre les A-MUTs et les NA-MUTs présents dans les 10 catégories d'aliments emballés.

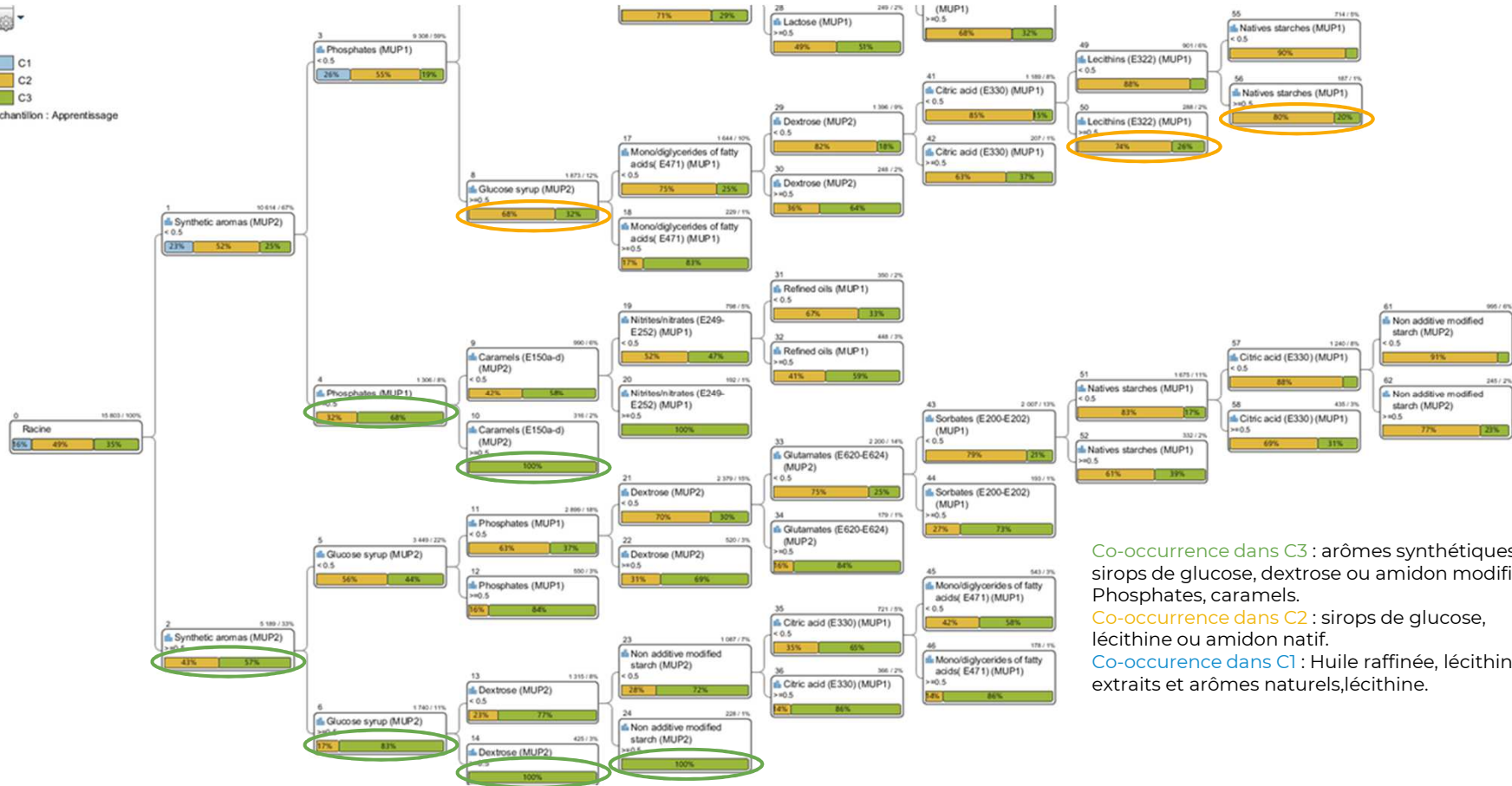
Résultats

Critères d'amélioration du potentiel santé des aliments au regard du degré de transformation.



2- Co-occurrence des MUT dans les scores Siga C1, C2, C3 (AUT à limiter)

C1
 C2
 C3
 Echantillon : Apprentissage



Co-occurrence dans C3 : arômes synthétiques, sirops de glucose, dextrose ou amidon modifié NA. Phosphates, caramels.

Co-occurrence dans C2 : sirops de glucose, lécithine ou amidon natif.

Co-occurrence dans C1 : Huile raffinée, lécithine; extraits et arômes naturels, lécithine.

Conclusion

Critères d'amélioration du potentiel santé des aliments au regard du degré de transformation.



Les AUT représentent 67% de l'offre alimentaire produits emballés d'un supermarché.
Le nombre d'ingrédient est un bon indicateur du degré de transformation (>5, 75% de malchance d'avoir un AUT).

Dans les AUTs, les principaux marqueurs ne sont pas des additifs : il est nécessaire de tenir compte de ces marqueurs non additifs pour améliorer la qualité des aliments.
Idem pour les aliments Biologiques dans lesquels ces marqueurs d'ultra-transformation peuvent être utilisés sans restriction contrairement aux additifs regroupés dans une liste positive.

Perspectives : Voies d'amélioration

Éliminer les substances évaluées à risque
Utiliser des huiles non raffinées, des agents aromatisants peu transformés.
Remplacer des marqueurs d'ultra-transformation tels que les amidons, sirops de glucose, isolat de protéine par des matrices originelles peu transformées.