

Impact de l'alimentation industrielle sur la santé (additifs, contaminants liés aux process) : Approche épidémiologique observationnelle et mécanistique



Laboratoire

Equipe de Recherche en Epidémiologie Nutritionnelle (EREN)
Centre de Recherche en Epidémiologie et Statistiques (CRESS)
UMR Université Sorbonne Paris Nord / Université Paris Cité / U1153 Inserm / U1125 Inrae / Cnam
SMBH PARIS 13, 74 rue Marcel Cachin, F-93017 Bobigny

Directrice de thèse

Dr Mathilde Touvier, PhD, HDR
m.touvier@eren.smbh.univ-paris13.fr

Projet de thèse

Depuis la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, les régimes alimentaires du monde entier ont évolué vers une augmentation spectaculaire de la consommation d'**aliments ultra-transformés**, c'est-à-dire d'aliments soumis à de multiples procédés de transformations physiques, biologiques et/ou chimiques, formulés à l'aide de divers additifs et autres substances (ex. maltodextrine, arômes, sirop de glucose/fructose). Des preuves de plus en plus nombreuses, notamment issues de récents résultats de recherche de l'équipe EREN/NutriNet-Santé, établissent un lien entre consommation de ces aliments ultra-transformés et **effets néfastes sur la santé**. Cependant, la compréhension des facteurs et des mécanismes impliqués représente un défi important.

Les principales hypothèses concernent la présence de certains **additifs alimentaires** et **d'autres substances industrielles**, le **degré et le type de transformation** des aliments et leurs impacts sur la **matrice alimentaire** et la création de **composés néoformés potentiellement toxiques**, ainsi que la migration de **contaminants à partir des emballages**.

Jusqu'à présent, la plupart des preuves ont été obtenues par des études in vitro ou in vivo et les données chez l'homme sont quasi inexistantes. Les outils traditionnels de mesure des compositions alimentaires dans les précédentes études, ne tenaient pas compte de la grande variabilité des procédés de transformation et de formulation des aliments et boissons industriels disponibles sur le marché. De ce fait, aucune étude épidémiologique n'a permis à ce jour d'évaluer l'exposition des citoyens à chaque facette de la transformation des aliments et son association avec la santé.

Dans ce cadre, l'EREN souhaite coordonner un programme de recherche sur les impacts à long terme de la transformation des aliments sur la santé. Ce programme se base en particulier sur les **outils nouveaux et uniques développés au sein de la cohorte NutriNet-Santé**, recueillant des données précises et répétées sur les aliments et les boissons consommés par plus de 174 000 participants (≥ 15 ans) depuis 2009, y compris les noms/marques des produits industriels. Construit comme une **combinaison d'approches épidémiologiques observationnelles et mécanistiques**, et des **partenariats avec des équipes de recherche en toxicologie nutritionnelle**, ce projet a pour **objectif global de comprendre l'impact de la transformation des aliments sur la santé humaine à long terme**.

Plus spécifiquement, il s'articule autour de 3 objectifs, qui seront appliqués aux différentes facettes de la transformation : additifs et autres ingrédients industriels, type et degré de transformation, contaminants issus des process et des emballages :

- 1] Estimer **l'exposition individuelle chronique à chaque facette de la transformation des aliments** (substances/opérations de transformation individuelles et leurs combinaisons ou mélanges) ;
- 2] Etudier les **associations entre ces facettes de la transformation des aliments et le risque de maladies cardiovasculaires, de diabète de type 2, et de cancers** ;
- 3] Étudier les **mécanismes physiopathologiques** sous-jacents, en mettant notamment en œuvre une approche épidémiologique mécanistique basée sur des biomarqueurs inflammatoires, métaboliques et du stress oxydant.

Profil recherché

- Master 2 ou diplôme d'ingénieur en épidémiologie / statistiques / nutrition humaine
- Compétence en analyses statistiques de données nutritionnelles (R et/ou SAS)
- Très bon niveau d'expression écrite et orale en français et en anglais
- Esprit d'équipe