

Paris, le mercredi 7 janvier

Information presse

Deux nouvelles études suggèrent une association entre la consommation de conservateurs et un risque accru de cancer et de diabète de type 2



© Mathilde Touvier/Inserm

Une consommation plus élevée d'additifs alimentaires conservateurs, largement utilisés dans les aliments et les boissons transformés industriellement pour prolonger leur durée de conservation, a été associée à une augmentation du risque de cancer et de diabète de type 2. Ces résultats sont issus de travaux menés par des chercheurs et chercheuses de l'Inserm, d'INRAE, de l'Université Sorbonne Paris Nord, de l'Université Paris Cité et du Cnam, au sein de l'Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Cress-Eren). Ils reposent sur les données de santé et de consommation alimentaire de plus de 100 000 adultes participants à l'étude de cohorte NutriNet-Santé. Ils font l'objet de deux

publications distinctes : l'une dans *The BMJ*, l'autre dans la revue *Nature Communications*.

Les conservateurs appartiennent à la famille des additifs alimentaires et sont très largement utilisés par l'industrie agroalimentaire à l'échelle mondiale. Parmi les trois millions et demi d'aliments et de boissons répertoriés dans la base de données Open Food Facts World en 2024, plus de 700 000 contiennent au moins une de ces substances.

Les additifs ayant des propriétés de conservateurs ont été regroupés dans le travail mené par les chercheurs de l'Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Cress-Eren) en deux catégories : les non-antioxydants (qui inhibent la croissance microbienne ou ralentissent les changements chimiques conduisant à la détérioration des aliments) et les antioxydants (qui retardent ou empêchent la détérioration des aliments en éliminant ou en limitant les niveaux d'oxygène dans les emballages). Sur les emballages, ils correspondent généralement aux codes européens compris entre E200 et E299 (pour les conservateurs au sens strict) et entre E300 et E399 (pour les additifs antioxydants).

Grâce à leurs propriétés, ces additifs prolongent la durée de vie des aliments qui les contiennent. Cependant, des études expérimentales ont suggéré que certains conservateurs pourraient endommager les cellules et l'ADN et avoir des effets indésirables sur le métabolisme, mais les liens entre ces additifs et le risque de cancer et de diabète de type 2 restent à établir.

Pour remédier à cela, une équipe de recherche dirigée par Mathilde Touvier, directrice de recherche Inserm, a entrepris d'examiner les liens entre l'exposition à ces conservateurs et le risque de cancer d'une part, et de diabète de type 2 d'autre part. Elle s'est ici appuyée sur les données communiquées par plus de 100 000 adultes français participant à l'étude [NutriNet-Santé](#) (voir encadré ci-dessous).

Entre 2009 et 2023, les volontaires ont déclaré leurs antécédents médicaux, leurs données sociodémographiques, leurs habitudes en matière d'activité physique, ainsi que des indications sur leur mode de vie et leur état de santé. Ils ont également renseigné régulièrement en détail leurs consommations alimentaires en transmettant aux scientifiques des enregistrements complets sur plusieurs périodes de 24 heures, incluant les noms et marques des produits industriels consommés. Ceci, mis en relation avec plusieurs bases de données (Open Food Facts, Oqali, EFSA) et couplé à des dosages d'additifs dans les aliments et boissons, a permis d'évaluer les expositions des participants aux additifs, et notamment aux conservateurs, au fil du suivi.

Au-delà des sommes globales de conservateurs (58 détectés au total dans les enregistrements alimentaires des participants ; 33 conservateurs au sens strict et 27 additifs antioxydants), 17 substances ont pu être analysées individuellement en lien

avec les pathologies étudiées¹. Les 17 conservateurs sont ceux consommés par au moins 10 % des participants de la cohorte.

Les analyses ont tenu compte des profils socio-démographiques des participants, de leur consommation de tabac et d'alcool, de la qualité nutritionnelle de leur régime alimentaire (calories, sucre, sel, graisses saturées, fibres...) et de multiples autres facteurs qui auraient été susceptibles de biaiser les associations étudiées.

Une consommation plus élevée de conservateurs alimentaires associée à un risque accru de cancer : étude du *BMJ*

Au cours de la période de suivi, 4 226 participants (sur les 105 260 participants de cette étude) ont reçu un diagnostic de cancer, dont 1 208 cancers du sein, 508 cancers de la prostate, 352 cancers colorectaux et 2 158 autres cancers.

La consommation totale de conservateurs non-antioxydants était associée à une incidence accrue de cancer au global et de cancer du sein spécifiquement.

Sur les 17 conservateurs étudiés individuellement, 11 n'étaient pas associés à l'incidence de cancer.

Cependant, une consommation plus élevée de plusieurs conservateurs (principalement des conservateurs non antioxydants) était associée à un risque plus élevé de cancer par rapport aux plus faibles consommations :

- les sorbates, en particulier le sorbate de potassium, étaient associés à une augmentation de 14 % du risque global de cancer et à une augmentation de 26 % du risque de cancer du sein ;
- les sulfites étaient associés à une augmentation de 12 % du risque global de cancer. En particulier, le métabisulfite de potassium était associé à une incidence accrue de 11 % de cancer au global et 20 % de cancer du sein ;
- le nitrite de sodium était associé à une augmentation de 32 % du risque de cancer de la prostate, tandis que le nitrate de potassium était associé à une augmentation du risque de cancer en général (13 %) et de cancer du sein (22 %) ;
- les acétates quant à eux étaient associés à une augmentation du risque de cancer en général (15 %) et de cancer du sein (25 %), tandis que l'acide acétique était associé à une augmentation de 12 % du risque de cancer en général.

Parmi les conservateurs antioxydants, seuls les érythorbates totaux et l'érythorbate de sodium spécifique se sont avérés associés à une incidence plus élevée de cancer au global (12 %) et du sein (21 %).

¹Nitrite de sodium (E250), sorbate de potassium (E202), érythorbate de sodium (E316), acide citrique (E330), lécithines (E322), acide ascorbique (E300), ascorbate de sodium (E301), métabisulfite de potassium (E224), nitrate de potassium (E252), acide acétique (E260), acétates de sodium (E262), propionate de calcium (E282), alpha-tocophérol (E307), acide phosphorique (E338) et extraits de romarin (E392), extrait riche en tocophérols (E306), dioxyde de soufre (E220)

Bien que d'autres travaux soient nécessaires pour mieux comprendre ces risques potentiels, les chercheurs notent que plusieurs études expérimentales ont observé que certains de ces composés peuvent altérer les voies immunitaires et inflammatoires, ce qui pourrait déclencher le développement d'un cancer.

Une consommation plus élevée de conservateurs alimentaires associée à un risque accru de diabète de type 2 : étude de *Nature communications*

Entre 2009 et 2023, 1 131 cas de diabète de type 2 ont été identifiés parmi les 108 723 participants de cette étude.

Des consommations plus élevées d'additifs conservateurs au global, de conservateurs non-antioxydants et d'additifs antioxydants étaient associées à une incidence accrue de diabète de type 2, respectivement de 47 %, 49 % et 40 %, comparé aux plus faibles niveaux de consommation.

Sur les 17 conservateurs étudiés individuellement, une consommation plus élevée de 12 d'entre eux était associée à un risque accru de diabète de type 2 : des conservateurs alimentaires non antioxydants largement utilisés – sorbate de potassium (E202), métabisulfite de potassium (E224), nitrite de sodium (E250), acide acétique (E260), acétates de sodium (E262) et propionate de calcium (E282) – et des additifs antioxydants : ascorbate de sodium (E301), alpha-tocophérol (E307), érythorbate de sodium (E316), acide citrique (E330), acide phosphorique (E338) et extraits de romarin (E392).

« Il s'agit des deux premières études au monde sur les liens entre additifs conservateurs et incidence de cancer et de diabète de type 2. Bien que les résultats de ces deux études doivent être confirmés, ils concordent avec les données expérimentales suggérant des effets néfastes de plusieurs de ces composés », explique Mathilde Touvier, directrice de recherche Inserm, coordinatrice de ces travaux.

« Plus largement, ces nouvelles données s'ajoutent à d'autres en faveur d'une réévaluation des réglementations régissant l'utilisation générale des additifs alimentaires par l'industrie alimentaire afin d'améliorer la protection des consommateurs », ajoute Anaïs Hasenböhler, doctorante à l'Eren qui a réalisé ces études.

« Ces travaux justifient une fois de plus les recommandations du Programme national Nutrition santé faites aux consommateurs de privilégier les aliments frais et peu transformés et de limiter autant que possible les additifs superflus », conclut Mathilde Touvier.

Ces travaux ont été financés par le Conseil européen de la recherche (ERC ADDITIVES), l'Institut National du Cancer, et la Direction Générale de la Santé.

L'étude **NutriNet-Santé** est une étude de santé publique coordonnée par l'Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle (Cress-Eren, Inserm/INRAE/Cnam/Université Sorbonne Paris Nord/Université Paris Cité), qui, grâce à l'engagement et à la fidélité de plus de 182 000 « Nutrinautes » fait avancer la recherche sur les liens entre la nutrition

(alimentation, activité physique, état nutritionnel) et la santé. Lancée en 2009, l'étude a déjà donné lieu à plus de 300 publications scientifiques internationales.

L'appel au recrutement de nouveaux Nutrinautes est toujours en cours afin de continuer à faire avancer la recherche sur les relations entre la nutrition et la santé.

En consacrant quelques minutes par mois pour répondre, via Internet, sur la plateforme sécurisée **etude-nutrinet-sante.fr** aux différents questionnaires relatifs à l'alimentation, l'activité physique et la santé, les participants contribuent à faire progresser les connaissances sur les relations entre l'alimentation et la santé. Par ce geste citoyen, chacun peut facilement devenir un acteur de la recherche publique et, en quelques clics, jouer un rôle important dans l'amélioration de la santé de tous et du bien-être des générations futures.

Sources

Intake of food additive preservatives and incidence of cancer: results from the NutriNet-Santé prospective cohort

Anaïs Hasenböhler, 1, 2 Guillaume Javaux, 1 Marie Payen de la Garanderie, 1, 2 Fabien Szabo de Edelenyi, 1 Paola Yvroud-Hoyos, 1 Cédric Agaësse, 1 Alexandre De Sa, 1 Inge Huybrechts, 2, 3 Fabrice Pierre, 2, 4 Marc Audebert, 2, 4 Xavier Coumoul, 2, 5 Chantal Julia, 1, 6 Emmanuelle Kesse-Guyot, 1, 2 Benjamin Allès, 1 Valérie Deschamps, 7 Serge Hercberg, 1, 2, 6 Benoit Chassaing, 2, 8 Bernard Srour, 1, 2 Mélanie Deschasaux-Tanguy, 1, 2 Mathilde Touvier, 1, 2

1 Université Sorbonne Paris Nord and Université Paris Cité, Inserm, INRAE, CNAM, Centre of Research in Epidemiology and StatisticS (CRESS), Nutritional Epidemiology Research Team (EREN), F-93017 Bobigny, France

2 Nutrition And Cancer Research Network (NACRe network), Jouy-en-Josas, France

3 International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, Lyon, France

4 Toxalim (Research Centre in Food Toxicology), Université de Toulouse, INRAE, ENVT, INP-Purpan, UPS, Toulouse, France

5 Inserm T3S, UMR-S 1124, Université Paris Cité, Paris, France

6 Public Health Department, Groupe Hospitalier Paris-Seine-Saint-Denis, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Bobigny, France

7 Nutritional Epidemiology Surveillance Team (ESEN), Santé publique France, The French Public Health Agency, Bobigny, France

8 Microbiome-Host Interactions, Institut Pasteur, Inserm U1306, CNRS UMR6047, Université Paris Cité, Paris, France

The BMJ, jeudi 8 janvier 2022

<http://doi.org/10.1136/bmj-2025-084917>

Associations between preservative food additives and type 2 diabetes incidence in the NutriNet-Santé prospective cohort

Anaïs Hasenböhler 1,2 , Guillaume Javaux 1, Marie Payen de la Garanderie 1,2, FabienSzabo de Edelenyi 1, Laurent Bourhis1,Cédric Agaësse 1, Alexandre De Sa1, Inge Huybrechts 2,3, Fabrice Pierre 2,4, Xavier Coumoul 2,5, Chantal Julia 1,6, Emmanuelle Kesse-Guyot 1,2, Benjamin Allès 1, Léopold K. Fezeu 1, Serge Hercberg 1,2,6, Mélanie Deschasaux-Tanguy 1,2, Emmanuel Cosson 1,7, Sopio Tatulashvili 1,7, Benoit Chassaing 2,8, Bernard Srour 1,2 & Mathilde Touvier 1,2

1 Université Sorbonne Paris Nord and Université Paris Cité, Inserm, INRAE, CNAM, Centre of Research in Epidemiology and StatisticS (CRESS), Nutritional Epidemiology Research Team (EREN), F-93017 Bobigny, France.

2 Nutrition And Cancer Research Network (NACRe Network), Jouy-en-Josas, France.

3 International Agency for Research on Cancer, World Health Organization, Lyon, France.

4 Toxalim (Research Centre in Food Toxicology), Université de Toulouse, INRAE, ENVT, INP-Purpan, UPS, Toulouse, France.

5 Inserm T3S, UMR-S 1124, Université Paris Cité, Paris, France.

6 Public Health Department, Groupe Hospitalier Paris-Seine-Saint-Denis, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP), Bobigny, France.

7 Diabetology, Endocrinology and Nutrition Department, Avicenne Hospital, AP-HP, Bobigny, France.

8 Microbiome-Host Interactions, Institut Pasteur, Université Paris Cité, Inserm U1306, CNRS UMR6047, Paris, France.

Nature communications, mercredi 7 janvier 2026

<https://doi.org/10.1038/s41467-025-67360-w>

Contacts chercheuses

Mathilde Touvier

Directrice de recherche Inserm

Directrice de l'Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle Cress-Eren,
unité 1153 Inserm/INRAE/Cnam/Université Sorbonne Paris Nord/Université Paris Cité
m.touvier@eren.smbh.univ-paris13.fr

Anaïs Hasenböhler

Doctorante

Équipe de recherche en épidémiologie nutritionnelle Cress-Eren,
unité 1153 Inserm/INRAE/Cnam/Université Sorbonne Paris Nord/Université Paris Cité
anais.hasenbohler@eren.smbh.univ-paris13.fr

Contact presse

presse@inserm.fr



Accéder à la [salle de presse de l'Inserm](#)