



## Aliments fermentés et santé

La dernière édition des Journées Francophones de Nutrition (JFN) a consacré une session aux aliments fermentés et en particulier aux liens existant entre ces aliments et la santé. Retour sur une des sessions phares des JFN 2018.

Les aliments fermentés sont des aliments qui ont été transformés par des micro-organismes, tels que des bactéries, des champignons ou des levures, pour optimiser leur conservation ou modifier leurs propriétés organoleptiques. **Le professeur Jacques Delarue (Université de Brest) fait le point sur les effets bénéfiques des aliments fermentés sur la santé.**

**Des études analytiques ont mis en évidence la présence de nombreux composés bioactifs dans les produits fermentés.** Cette présence dépend de plusieurs facteurs tels que l'origine géographique de l'aliment, la saisonnalité, le procédé de transformation ou encore le type de préparation culinaire utilisé. Si ces composés (par exemple des composés phénoliques) peuvent montrer des effets bénéfiques (antioxydants, immunomodulateurs, etc.) lorsqu'ils sont étudiés individuellement et en dehors de l'organisme humain, leur activité est potentiellement fortement modifiée après ingestion.

Le professeur Delarue a examiné les méta-analyses les plus récentes étudiant les liens entre la consommation d'aliments fermentés et la santé humaine.

- Concernant les aliments à base de soja, **aucun effet bénéfique du soja fermenté n'a été mis en évidence**, alors que le soja non fermenté semble par contre présenter des effets bénéfiques, en particulier vis-à-vis de certains cancers.
- **Les produits laitiers fermentés montrent, quant à eux, des effets protecteurs vis-à-vis :**
  - o **du diabète de type 2** (yaourt, fromage),
  - o **des accidents vasculaires cérébraux** (laitages fermentés dans leur ensemble, fromage),
  - o **et des cancers, en particulier ceux de l'œsophage, de la vessie et du cancer colorectal** (yaourt).

**En conclusion, le professeur Delarue met en lumière la très grande diversité des aliments fermentés et insiste sur le fait que ce n'est pas parce qu'un aliment est fermenté qu'il présente des effets bénéfiques pour la santé humaine.** Si certains aliments fermentés, comme le yaourt, semblent bénéficier de multiples effets protecteurs, d'autres comme le soja fermenté ne présentent pas ces propriétés.

## Orthorexies et anorexie

Les Journées Francophones de Nutrition 2018 se sont déroulées à Nice, du 28 au 30 novembre. Nous vous proposons de revenir sur quelques interventions marquantes concernant les orthorexies et l'anorexie.

### Orthorexies : le point de vue du sociologue

L'orthorexie a été initialement définie en 1997 comme une obsession autour de la nourriture saine. Aujourd'hui, on emploie ce terme préférentiellement au pluriel, tant il regroupe une pluralité de modes alimentaires. **La sociologue Virginie Wolff (Université de Strasbourg) présente comment les orthorexies sont aujourd'hui comprises et décrites au sein de sa discipline.**

La sociologie met tout d'abord en évidence que **chaque personne orthorexique trace ses propres frontières entre le sain et le malsain** : rejet des aliments industriels, rejet du sucre raffiné, élimination des graisses saturées, consommation stricte d'aliments « bio », etc. Par ces choix individualisés, la personne orthorexique, au-delà des considérations de santé, acte également son refus d'adhérer à certains aspects de la société, comme par exemple la société industrielle.

L'alimentation devient, pour la personne orthorexique, un moyen pour reprendre le contrôle de son corps, mais aussi de sa vie : « **mettre de l'ordre dans leur assiette contribue à mettre de l'ordre dans leur vie** » déclare la sociologue. La personne orthorexique se fixe une éthique alimentaire rigoureuse composée de règles strictes qu'elle s'astreint à respecter quotidiennement, concernant le choix des aliments, leurs modes de cuisson et leurs conditions de consommation.

**Les orthorexies ont des répercussions importantes sur la vie sociale de la personne et sur la gestion de son temps, mais ces changements ne sont en général pas mal vécus.** Au contraire, la personne orthorexique se voit dans un processus positif vers un mode de vie plus sain et une prise de conscience plus aigüe des enjeux de société. Aussi, le manger sain est souvent considéré comme une opportunité pour intégrer de la connaissance.

En conclusion, Virginie Wolff insiste sur le fait qu'il n'y a pas de profil type de la personne orthorexique. **Il s'agit d'une population hétérogène sur le plan des catégories socioprofessionnelles**, même si un capital culturel minimal est indispensable pour être en mesure de trouver et traiter les informations nécessaires à la construction de leur mode alimentaire individualisé.

### Orthorexies : le point de vue du psychiatre

Le professeur Philip Gorwood (Hôpital Sainte-Anne, Paris) met en avant la difficulté à définir les orthorexies. Selon lui, **ces préoccupations excessives pour une nourriture saine peuvent avoir plusieurs niveaux de sévérité : proche de la normalité, ou à la frange de la maladie mentale.** Cette difficulté à définir les orthorexies se répercute dans la qualité, souvent médiocre, des instruments de mesure disponibles et rend complexe l'établissement de données de prévalence fiables.

**Les quatre symptômes principaux qui permettent de repérer une orthorexie sont :**

- 1- une **préoccupation pour un régime spécifique ressenti comme facilitant la bonne santé** ;
- 2- un **haut niveau de stress face à des choix alimentaires ressentis comme malsains** ;
- 3- une **peur exagérée de maladies** en cas de non-respect des règles diététiques ;

- 4- des **restrictions alimentaires (qualitatives) s'aggravant avec le temps** qui amènent à l'élimination complète de certaines catégories d'aliments.

Ces quatre symptômes, selon le professeur Gorwood, placent les orthorexies à la frontière du Trouble Obsessionnel Compulsif (TOC), du Trouble du Comportement Alimentaire (TCA) et de l'autisme.

On ne peut cependant pas considérer les orthorexies comme des TCA et, même si les trois traits de personnalité les plus saillants chez les orthorexiques sont communs avec ceux des personnes souffrant de TCA (et de TOC) :

- 1- évitement de la douleur et du danger,
- 2- intérêt pour le spirituel,
- 3- sentiment d'insatisfaction vis-à-vis de la capacité à se prendre en charge,

**une différence fondamentale avec l'anorexie réside dans le fait que la recherche de perte de poids n'est pas présente dans les orthorexies.** Dans les études d'observation, l'orthorexie n'est d'ailleurs pas associée à l'Indice de Masse Corporelle.

En conclusion, les orthorexies peuvent donc être considérées, dans certains cas, comme de simples choix respectables de modèles alimentaires particuliers, mais la rigidité et la précocité des choix, l'inquiétude de pureté envahissante ou encore l'impact négatif sur le bien-être, sont à surveiller, car ils peuvent marquer le basculement vers un trouble psychiatrique.

#### Anorexie : quand s'alerter de la maigreur des adolescentes ?

La **pédopsychiatre Emmanuelle DOR (Hôpitaux pédiatriques de Nice)** présente les éléments clés à prendre en compte pour déceler une anorexie mentale chez les adolescentes. Elle rappelle que la maigreur chez l'adolescente se définit par un Indice de Masse Corporelle (IMC) inférieur au 3<sup>e</sup> percentile, qui correspond par exemple à un IMC inférieur à 16,2 kg/m<sup>2</sup> chez une fille de 16 ans ou 15,8 kg/m<sup>2</sup> chez une fille de 15 ans.

Face à une maigreur à l'adolescence, **elle propose la démarche diagnostique suivante, permettant de déceler une anorexie mentale** (cf. figure 1).

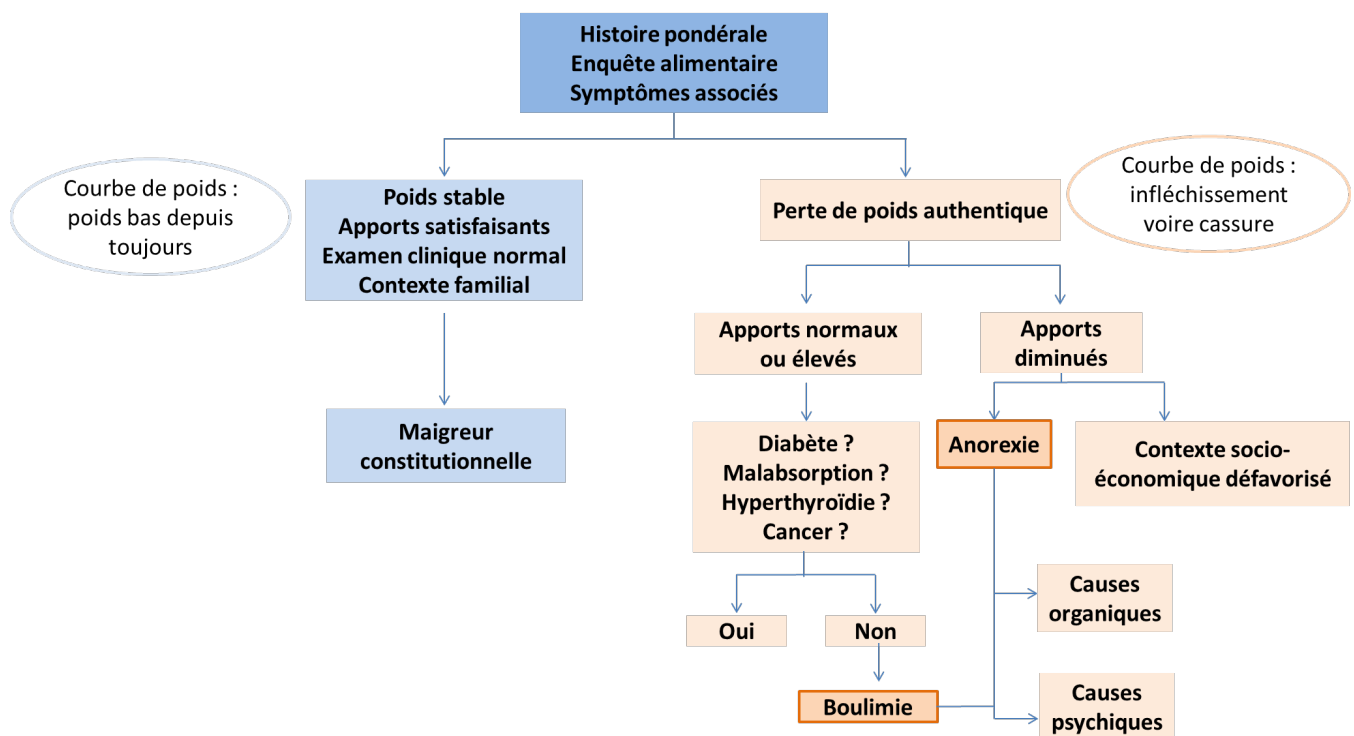


Figure 1 : Conduite à tenir face à une maigreur à l'adolescence (adapté de B.Galusca, MCED 2016 (80), www.mced.fr)

Au-delà des « changements de couloir » de la courbe de croissance staturale, **les signes suivants peuvent être évocateurs d'une anorexie mentale :**

- consultation pour un problème de poids ;
- **retard pubertaire ;**
- **aménorrhée** ou cycles irréguliers plus de 2 ans après les premières règles ;
- **hyperactivité physique ;**
- **hyperinvestissement intellectuel.**
- 

Les principaux facteurs de risque connus sont les antécédents familiaux et certains traits de personnalité comme l'obsessionnalité ou l'anxiété.

Si l'anorexie peut être de type restrictif ou boulimique, dans les deux cas, les principaux symptômes sont les suivants :

- refus de maintenir un poids supérieur au poids minimum pour l'âge et la taille ;
- peur de prendre du poids ;
- perception altérée de l'image du corps ;
- déni de la gravité de la maigreur.

Pour prendre en charge les adolescentes anorexiques, **la pédopsychiatre met en avant l'importance de travailler en réseau, le caractère indispensable d'une prise en charge familiale**, ainsi que les résultats positifs que peuvent apporter certains ateliers thérapeutiques tels que ceux basés sur la sensorialité et la gestion des émotions.

## Végétarisme, végétalisme et santé

Quels sont les risques pour la santé et les potentiels bénéfiques de suivre un régime végétarien ou végétalien ? C'est une des questions qui a été examinée en décembre dernier aux Journées Francophones de Nutrition 2018.

### Régimes végétariens : quels liens avec la santé ?

Depuis le début du siècle, la proportion de personnes végétariennes est en augmentation. En France, les études INCA montrent que 0,5 % de la population (18-79 ans) était végétarienne en 2006-2007, alors qu'en 2014-2015, cette proportion atteignait 1,8 %. **L'épidémiologiste Luc Dauchet (Institut Pasteur de Lille) fait le point sur les liens entre le suivi d'un régime végétarien et la santé.**

Il rappelle tout d'abord les définitions des différents types de régimes quasi végétariens et végétariens (cf. tableau ci-dessous) :

	Dénomination	Exclusions	Commentaires
Régimes végétariens	Flexitariens		Consommation occasionnelle de produits animaux
	Pesco-végétariens	Viande	Consommation de poisson mais pas de viande
	Ovo-lacto-végétariens	+ poisson	Consommation d'œuf, de lait, mais pas de viande et poisson
	Vegan/végétaliens	+ toute nourriture d'origine animale (œuf, lait, etc.)	Exclusion de toute nourriture d'origine animale
	"Raw foods"	+ aliments cuits et transformés	Vegan + exclusion des aliments cuits et transformés
	"Fruitariens/frugivores"	+ légumes	Consommation de fruits, de graines et de racines

Les exclusions alimentaires de produits animaux entraînent des risques potentiels de carences en protéines, fer, zinc, iode, calcium, vitamines D et B12 et acides gras oméga-3. Dans le cas du régime végétarien le plus courant (ovo-lacto-végétarien), ces carences sont assez facilement évitables grâce à un contrôle et un suivi corrects de l'alimentation.

**L'examen par le Dr Dauchet des études de cohortes et méta-analyses comparant les végétariens aux omnivores met en évidence chez les végétariens des diminutions :**

- **du risque cardiovasculaire, (Indice de Masse Corporelle réduit, glycémie et cholestérolémie abaissées) ;**
- **du risque d'accidents coronariens (de l'ordre de 25%) ;**
- **et du risque d'incidence de cancer.**

Les liens entre le végétarisme et la mortalité sont plus contrastés. Si certaines études ont trouvé un bénéfice du végétarisme, la dernière méta-analyse datant de 2016 n'a pas montré d'association significative.

Par ailleurs, il apparaît que les végétariens présentent des scores globaux de qualité alimentaire supérieurs à ceux des omnivores, et ce, indépendamment du fait d'être végétariens.

**En conclusion, le rapport bénéfices / risques d'un régime végétarien bien conduit semble plutôt favorable chez l'adulte.** Luc Dauchet insiste sur l'importance de choisir des aliments végétaux de bonne qualité et met en garde sur les situations à risque, par exemple celle des néo-végétariens non informés, qui eux, sont à risque de carences.

## Régime végétalien : quels risques chez l'adolescent ?

Le Pr Patrick Tounian (pédiatre, Hôpital Trousseau, Paris) étudie les risques, chez l'adolescent, de suivre un régime végétalien. S'il est difficile de connaître la proportion précise de végétaliens chez les adolescents, la tendance, dans la population générale est à la hausse ; le nombre de végétaliens aurait en effet progressé de 350 % au cours de la dernière décennie.

En se tournant vers le végétalisme, les adolescents s'exposent à un certain nombre de carences nutritionnelles.

1. Alors que la biodisponibilité du fer apporté par les produits carnés est sept fois plus importante que celle du fer apporté par les végétaux, on pourrait s'attendre à observer des carences en fer chez les adolescents végétaliens. Cependant, les quelques études sur le sujet montrent que **les adolescents végétaliens ne sont pas plus carencés en fer que les omnivores**. Plusieurs hypothèses peuvent expliquer ces observations : l'existence d'un polymorphisme génétique permettant de mieux absorber le fer issu des végétaux, une consommation importante de vitamine C qui favorise l'absorption du fer, ou encore une absorption du fer améliorée par un statut en fer bas.
2. **Les apports en calcium et en vitamine D sont au minimum deux fois plus bas chez les adolescents végétaliens, comparativement aux omnivores. Aussi, leur contenu minéral osseux est significativement diminué, laissant présager un risque accru de fractures pour tout le reste de la vie de ces adolescents.**
3. Exclusivement d'origine animale, **la vitamine B12** ne peut être apportée aux végétaliens que par le biais de compléments alimentaires.
4. Le DHA (acide docosahexaénoïque) est, chez les omnivores, principalement apporté par la consommation de produits de la mer d'où le risque de déficit chez les végétaliens.
5. Les apports en iode sont très diminués chez les végétaliens. Les études disponibles montrent des carences en iode dans cette population.
6. Bien que leurs apports protéiques soient inférieurs à ceux des omnivores, **les adolescents végétaliens ont des apports protéiques et énergétiques normaux** et ne sont pas carencés en acides aminés essentiels.

En conclusion, le Pr Tounian propose les doses suivantes pour compléter les adolescents végétaliens carencés :

- fer : 2 à 3 mg/kg/j de fer métal, après dosage de la ferritinémie ;
- calcium : 500 à 1000 mg/j ;
- vitamine D : 100 000 UI tous les 3 mois ;
- vitamine B12 : 250 µg tous les 10 jours ;
- DHA : suppléments à base de microalgues.

Si ces complémentations permettent d'éviter les carences nutritionnelles, elles n'agissent pas sur les conséquences sociales néfastes dont peuvent également souffrir les adolescents végétaliens.

## Diète méditerranéenne et produits laitiers

Le suivi d'une alimentation méditerranéenne incluant 3 ou 4 produits laitiers par jour améliore, chez les personnes à risque, l'apport calcique et les paramètres cardiovasculaires.

Une étude australienne a étudié les effets d'une alimentation méditerranéenne supplémentée en produits laitiers sur les facteurs de risque cardiovasculaire. Quarante et un adultes à risque cardiovasculaire, âgés de 45 à 75 ans, ont participé à cet essai contrôlé randomisé et ont suivi, pendant huit semaines, une alimentation méditerranéenne contenant entre 3 et 4 produits laitiers par jour (intervention MedDairy). Ces mêmes personnes ont suivi, à titre d'intervention contrôle, un régime pauvre en lipides pendant huit autres semaines. L'ordre de suivi des deux interventions était aléatoire et ces dernières étaient espacées de huit semaines.

Alors qu'en situation initiale, 40 % des participants atteignaient les recommandations concernant l'ingestion de calcium, ils étaient 66 % à atteindre les apports recommandés en fin d'intervention MedDairy et seulement 24 % en fin d'intervention contrôle.

Cette amélioration de l'apport calcique, en condition MedDairy, s'est accompagnée de **plusieurs bénéfices sur le plan du risque cardiovasculaire** :

- **une baisse de la pression artérielle** :
  - o systolique, mesurée le matin au domicile (-1,6 mm Hg ; IC95% = [-2,8 ; -0,4] ; P = 0,01) ou mesurée en milieu clinique (-3,5 mm Hg ; IC95% = [-6,4 ; -0,7] ; P = 0,02) ;
  - o diastolique, mesurée le matin au domicile (-1,0 mm Hg ; IC95% = [-1,7 ; -0,2] ; P = 0,01) ;
- **une hausse de la concentration sanguine en cholestérol HDL** (+ 0,04 mmol/L ; IC95% = [0,01 ; 0,06] ; P < 0,01), accompagnée d'une diminution du rapport cholestérol total/cholestérol HDL ;
- **une diminution de la concentration sanguine en triglycérides** (-0,05 mmol/L ; IC95% = [-0,08 ; -0,01] ; P < 0,01) ;
- **une baisse de la fréquence cardiaque** mesurée l'après-midi au domicile (-1,3 bpm ; IC95% = [-2,3 ; -0,3] ; P < 0,01).

**En conclusion, les auteurs mettent en avant l'intérêt de promouvoir un régime méditerranéen contenant 3 ou 4 produits laitiers par jour, pour améliorer l'apport calcique et diminuer le risque cardiovasculaire dans les populations à risque.**

WADE, AT. DAVIS, CR. DYER, KA. « et col. » **A Mediterranean diet supplemented with dairy foods improves markers of cardiovascular risk: results from the MedDairy randomized controlled trial.** The American Journal of Clinical Nutrition, 2018, 108, 6, p. 1166-1182 (doi: 10.1093/ajcn/nqy207).

## Quelles stratégies pour faire face à l'obésité sarcopénique ?

La sarcopénie et l'obésité peuvent être concomitantes chez la personne âgée. Pour faire face à cette problématique particulière, une stratégie mixte, basée sur l'exercice physique et un régime alimentaire adapté, est préconisée.

L'obésité sarcopénique est une entité clinique récente caractérisée par l'association d'un excès de masse grasse à une réduction de la masse maigre musculaire chez la personne âgée. Une revue de littérature fait le point sur ce phénotype corporel et en particulier sur les stratégies, basées sur des exercices physiques ou des changements alimentaires, utilisées pour répondre à cette problématique.

Si les relations mutuelles entre la perte musculaire et l'accroissement de l'adiposité sont aujourd'hui relativement bien comprises (cf. figure 1), les auteurs mettent en évidence le besoin d'élaborer des critères stricts pour définir l'obésité sarcopénique, afin, en particulier, d'en établir des prévalences fiables.

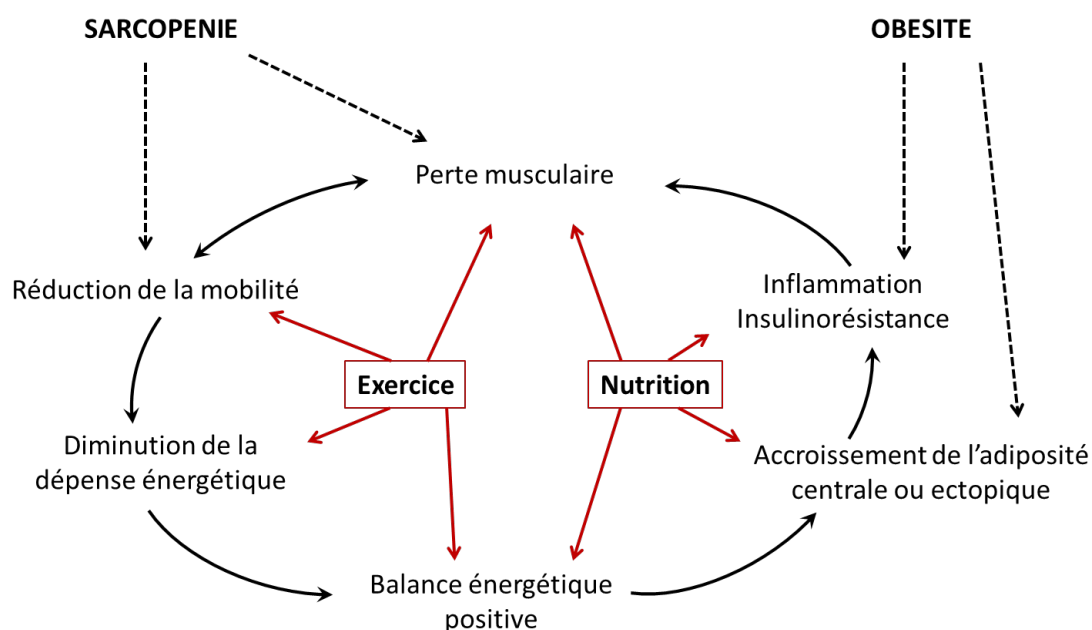


Figure 1: Physiopathologie de l'obésité sarcopénique (flèches noires) et cibles possibles d'interventions nutritionnelles ou à base d'exercices pour lutter contre l'obésité sarcopénique (flèches rouges).

Les approches stratégiques simples, qu'elles soient basées sur des exercices physiques (en résistance, en aérobie ou excentriques) ou sur des aspects nutritionnels (régime hypocalorique ou hyperprotéique) s'avèrent le plus souvent bénéfiques pour un seul des deux objectifs visés, à savoir la diminution de la masse grasse ou la préservation de la masse musculaire. Par exemple, **un régime hypocalorique seul, même s'il peut améliorer les paramètres lipidiques de la personne en situation d'obésité sarcopénique, peut s'avérer délétère vis-à-vis de son statut musculaire.**

Par conséquent, **les auteurs préconisent, pour une meilleure prise en charge, de privilégier les stratégies mixtes associant une alimentation hypocalorique, riche en protéines ( $\geq 1,2$  g/kg/jour) et distribuée tout au long de la journée, à une combinaison d'exercices en résistance et en aérobie.**

En conclusion, l'obésité sarcopénique est un problème clinique encore peu étudié. Des études spécifiques sont nécessaires pour mieux comprendre ce phénotype et les stratégies pouvant améliorer la qualité de vie et les paramètres de santé des personnes âgées concernées.



## **Gluten et diabète de type 2, quel risque ?**

**Le risque de survenue du diabète de type 2 est plus bas chez les adultes ayant une consommation de gluten plus élevée.**

**Une étude américaine a examiné les liens entre la consommation de gluten et le risque à long terme de diabète de type 2.** La consommation de gluten, ainsi que la survenue du diabète de type 2 ont été enregistrées **pendant des périodes allant de 20 à 28 ans, chez plus de 200 000 adultes issus de trois cohortes distinctes.**

Pour la plupart des personnes incluses, **les résultats montrent des consommations de gluten comprises entre 2 et 12 g par jour et relativement stables durant la période de suivi.** Cette consommation de gluten est fortement corrélée à celles de céréales raffinées, de féculents et de fibres de céréales.

Pendant l'ensemble des 4,24 millions de personnes-années de suivi, le diagnostic du diabète de type 2 a été posé chez près de 16 000 participants. **Comparativement aux personnes ayant la consommation de gluten la plus basse (1<sup>er</sup> quintile), celles se situant dans les autres quintiles présentent un risque diminué de survenue du diabète de type 2, indépendamment des autres facteurs confondants :** baisse du risque de 9 % dans le 2<sup>e</sup> quintile, de 12 % dans le 3<sup>e</sup>, de 17 % dans le 4<sup>e</sup> et de 13 % dans le 5<sup>e</sup> quintile correspondant à la consommation de gluten la plus élevée. **L'analyse dose-effet met en évidence une relation linéaire entre l'ingestion de gluten jusqu'à 12 g/jour et la diminution du risque de diabète de type 2.**

Au regard de ces résultats, les auteurs concluent que **la consommation de gluten ne semble pas contribuer à l'augmentation du risque de diabète de type 2.** Par ailleurs, chez les personnes non atteintes de la maladie cœliaque ou non sensibles au gluten, **limiter la consommation de gluten ne semble pas être une stratégie adéquate pour prévenir l'apparition du diabète de type 2.**

ZONG, G. LEBWOHL, B. HU, FB. « et col. » **Gluten intake and risk of type 2 diabetes in three large prospective cohort studies of US men and women.** Diabetologia, 2018, 61, 10, p. 2164-2173 (doi: 10.1007/s00125-018-4697-9).