

# Secrets de Nutrition

Reprenez le pouvoir sur votre alimentation

N°10 Mars 2021

## Patate douce vs pomme de terre: le grand match

**La patate douce a une telle réputation dans les milieux de la nutrition et du sport qu'elle en a presque détrôné la pomme de terre: elle serait meilleure pour la glycémie, plus riche en fibres, en antioxydants... Dans cet article, Rémi Moha, coach en nutrition, décrypte les vertus supposées de la patate douce.**

Nous allons analyser ensemble, l'une après l'autre, les idées les plus répandues sur les vertus nutritives de la patate douce.

Avant de commencer, je précise que j'ai comparé les valeurs nutritives de 100 g de patate douce et de pomme de terre *bouillies* en m'appuyant sur différents tableaux d'analyse nutritionnelle disponibles sur Internet<sup>1,2,3</sup>.

C'est parti.

### La patate douce est meilleure pour la glycémie

**FAUX.** L'une des idées les plus répandues sur la patate douce est qu'elle aurait un *meilleur index glycémique* (IG) que la pomme de terre. La patate douce ferait ainsi moins monter le taux de sucre dans le sang que la pomme de terre, ce qui la rendrait meilleure pour les diabétiques.

Pourtant, les données disponibles ne vont pas dans ce sens: les index glycémiques de la patate douce et de la pomme de terre bouillies sont équivalents: respectivement 61 et 60.

Par ailleurs, la patate douce fournit même légèrement **plus de glucides que la pomme de terre** avec 17,7 g de glucides/100 g, contre 16,7 g de glucides pour 100 g de pomme de terre.

Attention cependant: la quantité de glucides varie en fonction du mode de cuisson. Par exemple, selon le mode de préparation de la pomme de terre, la quantité de glucides peut varier de 15 à 40 g pour 100 g.

Ces deux aliments peuvent néanmoins s'intégrer dans un régime diabétique de type 2 à condition d'en limiter la consommation (**une à deux fois par semaine**) et de choisir des modes de cuisson qui élèvent moins la réponse glycémique (**vapeur douce ou bouillie**)<sup>4</sup>.

Il faut, en général, **éviter les purées et les frites**, car plus ces aliments sont cuits ou écrasés, plus leur IG est élevé. Pour faire baisser l'IG, vous pouvez y **ajouter du vinaigre ou du jus de citron**, ou encore les consommer une fois refroidies (en **salade**), car leur teneur en amidon résistant augmente alors<sup>5</sup>.

### DANS CE NUMÉRO

#### L'ALIMENT DÉCRYPTÉ

**Patate douce vs pomme de terre: le grand match.**.....1

#### LE GRAND DOSSIER

**Maladies du foie:** le seul remède connu se trouve dans votre cuisine..... 3

#### LE NUTRIMENT DU MOIS

Pour la santé de votre cœur et de votre cerveau: découvrez la meilleure forme de **vitamine B9**... 9

#### SYNERGIES ALIMENTAIRES

**Boostez votre hormone du sommeil** grâce aux synergies alimentaires .... 11

#### LA QUESTION QUE TOUT LE MONDE SE POSE

Tout le monde a-t-il intérêt à **arrêter le gluten**? ..... 12

**LE COURRIER DES LECTEURS** ..... 15

#### INSOLITE

**Le souchet:** un tubercule à croquer!.. 16



Qu'elles soient de pomme de terre ou de patate douce, les frites présentent toujours un indice glycémique élevé.

### La patate douce est plus riche en antioxydants

**VRAI (et de loin).** La patate douce gagne haut la main avec un score antioxydant de **45,24/50** contre seulement 0,33/50.

Les recherches sur les antioxydants des patates douces ont révélé de nombreux bienfaits sur la santé intestinale, la mémoire et la prévention des cancers. En effet, les anthocyanes (antioxydants) des **patates douces violettes** favo-

1. APRIFEL (Agence pour la recherche et l'information en fruits et légumes). [www.aprifel.com](http://www.aprifel.com)  
2. [www.aliments.monalimentation.org](http://www.aliments.monalimentation.org)  
3. « Aliments à la loupe », [www.lanutrition.fr](http://www.lanutrition.fr)  
4. Rachael Link, « What Is the Glycemic Index of Sweet Potatoes? », [www.healthline.com](http://www.healthline.com)  
5. Angélique Houlbert et Elvire Nérin, *Le Nouveau Régime IG*, Thierry Souccar éditions, 2011.

risent le développement de bactéries intestinales saines, dont certaines espèces de *Bifidobacterium* et de *Lactobacillus*<sup>6</sup>.

De plus, des études menées sur des souris ont montré qu'ils protégeaient le cerveau des inflammations et des dommages causés par les radicaux libres, tout en améliorant l'apprentissage et la mémoire<sup>7</sup>.

Enfin, des études réalisées en éprouvette ont montré que ces mêmes anthocyanes ralentissaient la croissance de certains types de cellules cancéreuses<sup>8</sup>.

Des effets similaires ont été observés avec les **patates douces à chair orange** et **la peau**, riche en fibres<sup>9</sup>.



Les patates douces violettes sont les plus riches en antioxydants.

### La patate douce apporte plus de fibres

**VRAI..** mais cela reste faible. La patate douce est légèrement plus riche en fibres que la pomme de terre: elle contient 2,50 g de fibres/100 g contre 1,80 g/100 g pour la pomme de terre.

Les patates douces contiennent des fibres solubles et insolubles<sup>10</sup> qui sont bénéfiques pour la santé intestinale en nourrissant les bonnes bactéries des intestins. Ces dernières peuvent, à leur tour, fabriquer des acides gras à chaînes courtes qui garantissent la bonne santé du côlon.

Toutefois, les régimes riches en fibres représentent 20 à 33 g de fibres par jour; la patate douce n'y contribue donc que modestement. Pensez à ajouter, par exemple, des légumineuses pour doper vos apports.

#### À lire si vous êtes sensible des intestins

Il semblerait que la patate douce contienne des saponines, susceptibles d'aggraver les maladies inflammatoires de l'intestin<sup>11</sup>. Les personnes sensibles auraient donc intérêt à privilégier la patate douce.

### La patate douce contient plus de vitamines et de minéraux

**VRAI ET FAUX.** Cela dépend de quels nutriments on parle.

Les taux de **bêta-carotène** et de **vitamine A** de la patate douce apportent l'équivalent de 218,75 % des VNR<sup>12</sup> contre 0,04 % pour la pomme de terre! Cette vitamine est particulièrement connue pour être bénéfique à la vision et à la santé de l'œil<sup>13</sup>.

La patate douce contient également plus de **4 fois plus de vitamine C** (4,5 fois ou plus), plus de **3 fois plus de manganèse** (3,75 fois ou plus) et **5 fois plus de calcium** que la pomme de terre.

Quant aux teneurs en cuivre et magnésium de la patate douce et de la pomme de terre, elles sont équivalentes.

En revanche, là où la pomme de terre marque des points, c'est en ce qui concerne la teneur en **vitamines B6** (2 fois plus que la patate douce) et **B9** (5 fois plus que la patate douce). Elle est aussi légèrement plus riche en **potassium** et en **phosphore**.

### La meilleure cuisson pour préserver la vitamine C

Le mode de cuisson de la pomme de terre a un effet sur sa quantité de vitamine C. En effet, une pomme de terre cuite à l'eau en contiendra moins que si elle est **cuite à la vapeur** (la vitamine C est hydrosoluble et se perd dans l'eau de cuisson). Cuisez-les donc à la vapeur douce pour conserver un maximum de vitamine C.

### Verdict

Le plus grand intérêt à manger de la patate douce réside dans son **incroyable richesse en antioxydants et vitamine A**. Mais c'est le seul point sur lequel la pomme de terre ne peut *vraiment pas* rivaliser avec la patate douce.

Pour le reste, on peut dire que les apports nutritionnels des deux tubercules sont plutôt équivalents.

Le choix de l'une ou de l'autre dépendra surtout de ce que vous voulez cuisiner: la pomme de terre reste incontournable dans certains plats régionaux. Quant à la patate douce, elle ajoute une touche d'originalité aux plats salés et apporte un goût sucré qui permet de l'utiliser facilement en dessert.



La patate douce s'intègre très bien dans les recettes sucrées, par exemple dans les brownies.

Rémi Moha

6. Hanju Sun et al., *Scientific Reports*, 2018, doi: 10.1038/s41598-018-23397-0.  
7. Jungsook Cho et al., *Archives of Pharmacol. Research*, 2003, doi: 10.1007/BF02980027  
8. Wei-Lin Li et al., *Oncology Reports*, 2018, doi: 10.3892/or.2018.6421  
9. Abimbola P. et al., *Nutrition and Cancer*, 2016, doi: 10.1080/01635581.2016.1225107  
10. Xin Mei et al., *J. Agric. Food Chem.*, 2010, doi: 10.1021/jf101021s  
11. Julien Venesson, *Paléo-nutrition*, Thierry Souccar éditions, 2014.  
12. Valeurs nutritionnelles de référence.  
13. Sun M. et al., *Food & Nutrition Research*, 2015, doi: 10.3402/fnr.v59.27830.

# Maladies du foie: le seul remède connu se trouve dans votre cuisine

Le foie est très sensible à notre mode de vie moderne, et particulièrement à notre alimentation. Mais si l'alimentation peut être un poison, elle est aussi, lorsqu'elle est bien choisie, le *seul remède* connu actuellement pour lutter contre les maladies du foie. Dans ce numéro, Fabien Piasco vous explique comment prévenir et traiter un foie engraisé, et quoi faire en cas de cirrhose ou de calculs biliaires.

La maladie du foie gras, ou stéatose hépatique, est un véritable fléau dans les pays occidentaux: 20 à 30% de la population en est atteinte<sup>1</sup> !

Plusieurs facteurs peuvent entraîner une stéatose: un mode de vie sédentaire, un régime alimentaire dense en calories, riche en sucre et en mauvaises graisses. Par ailleurs, la consommation d'alcool a tendance à augmenter chez les jeunes, mais aussi par habitant, à travers le monde<sup>2</sup>.

Les maladies associées à la stéatose sont l'obésité, le syndrome métabolique, la résistance à l'insuline et le diabète<sup>3</sup>.

On peut distinguer plusieurs maladies, mais elles peuvent être la conséquence l'une de l'autre:

- La **stéatose hépatique non alcoolique (NAFLD<sup>4</sup>)**: c'est la manifestation hépatique du syndrome métabolique (ou *syndrome du gros ventre*). C'est la forme la plus courante de maladie du foie dans le monde, affectant tous les âges et tous les groupes ethniques, et elle est devenue une menace même chez les jeunes.
- La **maladie alcoolique du foie (ALD<sup>5</sup>)**: l'alcool y est responsable de lésions et de l'engraissement du foie.

- La **stéatohépatite non alcoolique (NASH<sup>6</sup>)**: c'est la complication de la NAFLD, où la fibrose et l'inflammation s'installent.

- La **cirrhose** est un stade irréversible où les lésions et la fibrose ont modifié l'architecture du foie et entraînent des pertes de ses fonctions. La cirrhose peut être la simple conséquence de la NASH, elle-même venant de la NAFLD. Autrement dit, il est tout à fait possible d'avoir une cirrhose évoluant vers un cancer sans boire une goutte d'alcool, ni même sans être atteint d'une hépatite virale! La cirrhose peut malheureusement évoluer en **cancer** (dans 45 % des cas<sup>7</sup>).

## Cet outil peut prédire votre risque de stéatose hépatique

Le *Fatty Liver Index*, ou FLI, est un algorithme qui permet, de façon non invasive ni examens complexes, de prédire la stéatose hépatique<sup>8</sup>.

Cet algorithme utilise l'indice de masse corporelle (l'IMC se calcule en divisant le poids par la taille au carré), le tour de taille et deux éléments issus de la prise de sang: le taux de triglycérides et celui des gamma-GT (enzymes du foie). Généralement, un score entre 0 et 30 exclut la stéatose, alors qu'elle est plutôt incertaine jusqu'à 60.

Il existe des calculateurs en ligne, comme par exemple: <https://www.mdapp.co/fatty-liver-index-fl-index-calculator-356/>

Score	0 à 30	31 à 59	Plus de 60
Risque	Faible	Moyen	Élevé

## Il n'existe aucun médicament contre la stéatose!

Il faut savoir qu'il n'existe pas de médicament pour traiter la stéatose.

Les changements de mode de vie, la perte de poids et l'alimentation sont les seules possibilités... ou plutôt de réelles nécessités!

Une étude<sup>9</sup> sur des sujets atteints de NASH a montré qu'une modification radicale de son mode de vie (changements alimentaires, régime hypocalorique, activité physique et objectif de perte de poids de 7 à 10 %) pouvait réduire significativement la stéatose, la nécrose et l'inflammation du foie.

Il est important de comprendre que plus l'atteinte au foie est avancée, plus les changements (alimentation et mode de vie) devront être *drastiques* pour renverser la tendance et éviter le stade irréversible de la cirrhose.

Mais avant de parler des solutions nutritionnelles pour protéger votre foie, vous devez connaître *tout ce qui peut l'endommager*.

1. Bellentani S. et al., *Dig. Dis.*, 2010, doi: 10.1159/000282080.  
 2. Mitra S. et al., *Transl. Gastroenterol. Hepatol.*, 2020, doi: 10.21037/tgh.2019.09.08.  
 3. Masarone M. et al., *Rev. Recent Clin. Trials*, 2014, doi: 10.2174/157488710966614121611143.  
 4. *Non Alcoholic Fatty Liver Disease* en anglais.  
 5. *Alcoholic Liver Disease* en anglais.  
 6. *Nonalcoholic steatohepatitis* en anglais.  
 7. Bellentani S., *Liver Int.*, 2017, doi: 10.1111/liv.13299.  
 8. Bedogni G. et al., *BMC Gastroenterol.*, 2006, doi: 10.1186/1471-230X-6-33.  
 9. Promrat K. et al., *Hepatology*, 2010, doi: 10.1002/hep.23276.

## Commencez par traquer les pires ennemis de votre foie

### L'alcool (au-delà d'une certaine quantité)

La consommation quotidienne de 30 à 50 grammes d'alcool pendant plus de cinq ans peut provoquer une maladie alcoolique du foie (1 consommation de boisson alcoolisée = 10 g d'alcool).

La stéatose peut survenir chez 90 % des patients qui ingèrent plus de 60 g d'alcool par jour et la cirrhose chez 30 % des individus avec une consommation de longue durée de plus de **40 g par jour**<sup>10</sup>.

Si une NAFLD ou une NASH sont présentes (donc sans lien avec l'alcool!), il faut dans tous les cas arrêter toute consommation d'alcool pour éviter d'aggraver le problème.

### Ces deux sucres sont les plus destructeurs

Il est scientifiquement établi que la consommation excessive de **fructose** et de **saccharose** (qui est une molécule moitié glucose-moitié fructose) engendre de la stéatose et de l'inflammation du foie.

Cela a été très largement prouvé chez l'animal, mais il y a aussi eu des essais cliniques chez l'homme (bien que peu déontologiques)! Par exemple, la consommation de boissons sucrées pendant six mois a accru la graisse hépatique<sup>11</sup>.

On parle parfois de « maladie du soda » pour la NAFLD et la NASH, mais c'est un peu réducteur car ce n'est pas le seul élément incriminé. Dans tous les cas, il faut stopper tout aliment sucré (excepté une quantité raisonnable de fruits) ou boisson sucrée. Oubliez les biscuits, gâteaux, viennoiseries, sodas et jus de

fruits, qui sont de véritables destructeurs du foie.

### Évitez ces « sucres lents » qui vous engraisent

Nous venons de voir que le fructose (dans le sucre ajouté et le sirop de maïs à haute teneur en fructose employé dans les sodas) était clairement l'élément le plus impliqué dans la stéatose hépatique.

L'amidon des féculents est composé, quant à lui, d'unités de glucose et non de fructose, ce qui pose nettement moins de problème.

Néanmoins, l'excès de glucides en général, les **aliments transformés à base de farine blanche**, peuvent favoriser la résistance à l'insuline et accroître la fabrication de graisses par le corps.

Bien que les céréales complètes soient considérées comme protectrices contre la NAFLD, un régime hypoglycémique s'imposera tout de même pour traiter une stéatose déjà en place.

### Voici les pires graisses pour votre foie

Une forte consommation de **graisses saturées** peut élever les risques de stéatose hépatique et de résistance à l'insuline, par rapport aux régimes contenant le même nombre de calories mais riches en acides gras mono-insaturés ou polyinsaturés.

L'acide gras saturé le plus nocif est l'acide palmitique, présent dans toutes les graisses d'origine animale (gras laitier, viandes grasses, charcuteries). L'huile de palme, qui contient 43 % d'acide palmitique, est susceptible d'augmenter la graisse hépatique et le taux de céramides dans le sang<sup>12</sup>.

Il y aurait aussi une forte corrélation entre la consommation d'**acides gras**

**trans** issus des fritures et huiles chauffées et oxydées, et la NAFLD<sup>13</sup>.

### Les dangers d'un intestin en mauvaise santé

De plus en plus d'études prouvent que la **perméabilité intestinale**, et la translocation bactérienne<sup>14</sup> qui en résulte, peuvent causer des lésions hépatiques.

Dans une maladie hépatique avancée, la perméabilité intestinale est renforcée par l'hypertension portale (trop de pression dans la veine qui arrive au foie, notamment en cas de cirrhose). Cela favorise encore plus la translocation bactérienne, aggravant davantage les lésions hépatiques<sup>15</sup>. À noter que l'alcool accroît fortement la perméabilité intestinale<sup>16</sup>.

Les graisses saturées sont connues pour créer une dysbiose et augmenter aussi la perméabilité. Enfin, on a découvert que le fructose altérait la flore et la barrière intestinales, créant ainsi une endotoxémie (des débris bactériens dans le sang), y compris chez des enfants<sup>17</sup>!

Il est donc important d'éviter à tout prix la porosité des intestins en recherchant les intolérances individuelles, mais les éléments vus ci-dessus (alcool, sucre et mauvaises graisses) restent les principaux responsables! Travailler sur le microbiote, prendre des probiotiques spécifiques et de la L-glutamine, sont des pistes cohérentes en micronutrition.

## Heureusement, le foie a aussi des alliés

### Les poissons (mais pas n'importe lesquels)

Les acides gras **oméga-3** font baisser le taux de triglycérides dans le sang et la synthèse de triglycérides par le foie.

10. Patel R., Mueller M., *Alcoholic Liver Disease*, StatPearls Publishing, 2020 Jan.

11. Maersk M. et al., *Am. J. Clin. Nutr.*, 2012, doi: 10.3945/ajcn.111.022533.

12. Rosqvist F. et al., *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2019, doi: 10.1210/je.2019-00160.

13. Dhibi M. et al., *Nutr. Metab. (Lond.)*, 2011, doi: 10.1186/1743-7075-8-65.

14. Des débris de bactéries qui passent dans le sang.

15. Nicoletti A. et al., *World J. Gastroenterol.*, 2019, doi: 10.3748/wjg.v25.i33.4814.

16. Wang Y. et al., *Mol. Med. Rep.*, 2014, doi: 10.3892/mmr.2014.2126.

17. Jin R. et al., *Int. J. Hepatol.*, 2014, doi: 10.1155/2014/560620.

Des apports élevés en oméga-3 à longue chaîne EPA et DHA (ceux présents dans les **poissons gras**) sont efficaces pour réduire la graisse hépatique<sup>18</sup>.

### Les végétaux de toutes les couleurs

Les **polyphénols** sont les « antioxydants » (mais pas seulement) présents dans les végétaux : fruits, légumes, épices... Chaque couleur correspond à une famille spécifique d'antioxydants. En consommer régulièrement pourrait abaisser le risque d'un certain nombre de troubles métaboliques associés à la NAFLD.

Les études animales ont mis en lumière leurs actions potentielles dans la stéatose hépatique :

- ils réduisent la formation de graisses ;
- ils favorisent la combustion des acides gras ;
- ils ont des effets antioxydants et anti-inflammatoires ;
- et ils améliorent la sensibilité à l'insuline.

### Inspirez-vous de ces modèles alimentaires

Nous venons de voir que certains groupes d'aliments comme la viande rouge, les boissons et aliments sucrés pouvaient accroître le risque de stéatose hépatique, alors que d'autres comme les

céréales à grains entiers, les fruits et les légumes le feraient baisser<sup>19</sup>.

Des études sont allées plus loin en évaluant l'impact de différents modèles alimentaires. Vous verrez que plusieurs options sont possibles (et cumulables) pour lutter contre la stéatose. À vous de voir celles qui vous conviennent le mieux.

### L'indétrônable régime méditerranéen

De nombreuses études valident les bienfaits du régime méditerranéen dans la prévention et le traitement de la stéatose hépatique.

Une étude italienne contrôlée randomisée en double aveugle<sup>20</sup> a étudié les bienfaits de ce régime sur 98 personnes : 50 ont suivi un régime méditerranéen *hypocalorique*, et 48 avaient une alimentation standard. Sans surprise, les chercheurs ont observé, dans le premier groupe, une baisse de la stéatose en un temps relativement court.

Les effets du régime méditerranéen peuvent être encore amplifiés s'il est associé à une **activité physique**, comme le montre une étude réalisée sur 63 patients en surpoids ou obèses<sup>21</sup>, ou s'il s'accompagne de **compléments alimentaires** comme le produit Bilirel® (N-acétylcystéine, L-méthionine ; chardon-Marie, artichaut, romarin, boldo)<sup>22</sup>.

Le régime méditerranéen a même montré des **effets supérieurs à un régime pauvre en graisses**, selon une étude contrôlée randomisée croisée sur 12 personnes obèses<sup>23</sup>.

À perte de poids équivalente, le groupe diète méditerranéenne a connu une plus forte diminution de la stéatose hépatique. La sensibilité à l'insuline a aussi été améliorée, contrairement à l'autre où il n'y a eu aucun résultat.

### Régime hypocalorique avec jeûne intermittent

Une étude sur huit semaines a comparé un jeûne intermittent de type 18/6 (18 heures à jeun et 6 heures pour manger) à une alimentation standard comme témoin.

Les participants devaient manger de 14 h à 20 h seulement, à hauteur de 70 % de leurs besoins. Pour que ce soit plus « tenable », ils ne le faisaient qu'un jour sur deux. L'autre jour, ils pouvaient manger comme ils voulaient, sans exagérer.

Le groupe « jeûne intermittent » a eu de meilleurs résultats sur le poids, la stéatose et la fibrose hépatique.

Ce type de schéma alimentaire est intéressant, car il est possible de le maintenir plus facilement dans le temps qu'une restriction journalière.

### En résumé : 5 recommandations fondées sur la science contre la stéatose hépatique

En 2018, des chercheurs australiens ont publié dans la revue *Advances in Nutrition*<sup>25</sup> des recommandations diététiques pratiques pour la prévention et la prise en charge de la stéatose hépatique non alcoolique chez les adultes.

Les cinq recommandations suivantes ont été élaborées sur la base des preuves disponibles.

1. Suivez les **régimes alimentaires traditionnels**, tels que le régime

méditerranéen, anti-inflammatoire et riche en antioxydants.

2. **Limitez la consommation de fructose** ; évitez les aliments transformés et les boissons contenant du fructose.

3. Les acides gras polyinsaturés, en particulier les aliments riches en **oméga-3 à longue chaîne** (EPA/DHA), et les **acides gras mono-insaturés** (oméga-9) devraient rem-

placer les acides gras saturés dans l'alimentation.

4. Remplacez les aliments transformés, la restauration rapide, les produits de boulangerie commerciaux et les sucreries par des **aliments non transformés riches en fibres**, y compris les grains entiers, les légumes, les fruits, les légumineuses, les noix et les graines.

5. **Évitez la consommation excessive d'alcool**.

18. Spooner M.H. et al., *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care.*, 2019, doi:10.1097/MCO.0000000000000539.

19. Mirmiran P. et al., « Relationship between Diet and Non-alcoholic Fatty Liver Disease. A Review Article », *Iran J. Public Health*, 2017 Aug., 46 (8) : 1007-1017.

20. Misciagna G. et al., *J. Nutr. Health Aging*, 2017, doi: 10.1007/s12603-016-0809-8.

21. Katsagoni C.N. et al., *Br. J. Nutr.*, 2018, doi: 10.1017/S000711451800137X.

22. Abenavoli L. et al., *Nutrients*, 2017, doi: 10.3390/nu9080870.

23. Ryan M.C. et al., *J. Hepatol.*, 2013, doi: 10.1016/j.jhep.2013.02.012.

## En pratique: voici les meilleurs aliments pour le foie

Les recommandations sont importantes et il est essentiel de s'y tenir. Mais il est possible d'aller plus loin en sélectionnant des aliments particulièrement efficaces pour lutter contre la stéatose ou améliorer d'autres paramètres hépatiques. Les voici :

Aliments	Pourquoi ?
<b>Avocats</b>	Réduisent les dommages hépatiques <sup>26</sup> .
<b>Cannelle de Ceylan</b>	Fait baisser les enzymes hépatiques ASAT, ALAT, gamma-GT, ainsi que la CRP ultrasensible (marqueur fiable de l'inflammation de bas grade) <sup>27</sup> .
<b>Curcuma</b>	Limite les enzymes ALAT et ASAT <sup>28</sup> .
<b>Gingembre</b>	Abaisse significativement les enzymes ALAT et gamma-GT, les cytokines inflammatoires et la stéatose <sup>29</sup> .
<b>Huile d'olive</b>	Ses polyphénols, le squalène et les oméga-9 ont différentes actions protectrices pour le foie <sup>30</sup> .
<b>Myrtilles</b>	Peuvent empêcher le développement de la stéatose hépatique alcoolique! Les polyphénols des myrtilles favoriseraient un processus naturel d'autonettoyage (autophagie) des cellules du foie <sup>31</sup> .
<b>Riz noir</b>	Diminue la stéatose en accélérant la combustion des acides gras <sup>32</sup> .
<b>Romarin</b>	Régule à la baisse la synthèse d'acides gras dans le foie <sup>33</sup> .
<b>Café</b>	La caféine réduit le risque de NAFLD et d'inflammation dans la NASH. Le café contribue à protéger le foie de plusieurs manières: il a des effets antioxydants, anti-inflammatoires et antifibrotiques. Il préviendrait également le cancer du foie <sup>34</sup> .
<b>Thé vert</b>	Restreint les enzymes hépatiques <sup>35</sup> .
<b>Lait de soja</b>	Diminue les ALAT et la CRP ultrasensible <sup>36</sup> .

### CŒufs: faites le bon choix pour préserver votre foie

Les œufs ont la réputation d'être mauvais pour le foie. Il se trouve qu'en effet, une étude<sup>37</sup> a montré que les individus qui consommaient 2 à 3 œufs par semaine étaient 3,56 fois plus susceptibles d'avoir une stéatose hépatique que ceux qui en consommaient moins de 2 par semaine. Ça fait un tout petit nombre d'œufs, ce qui est inquiétant...

Mais rassurez-vous: cela ne devrait pas être le cas avec des **œufs oméga-3**, car ceux-ci font, au contraire, baisser le taux de triglycérides<sup>38</sup>. Les œufs oméga-3 sont issus de poules nourries aux graines de lin. Il s'agit du label Bleu-Blanc-Cœur® en France, Tradilin® en Suisse et les œufs Columbus® en Belgique.

## Et si vous avez une cirrhose...

Les précédents conseils sont surtout valables pour prévenir ou traiter une stéatose.

Malheureusement, la cirrhose est un stade d'atteinte hépatique *irréversible*.



Représentation de cirrhose du foie.

Les choix alimentaires n'ont donc plus pour but une régression ou une stabilisation, mais principalement **d'éviter la dénutrition**. En effet, en cas de cirrhose, le foie ne peut plus assurer correctement toutes les réactions chimiques nécessaires à l'organisme. Il s'ensuit une perte de masse protéique corporelle. Cette dénutrition est elle-même un facteur d'aggravation des complications de la cirrhose (encéphalopathie hépatique, ascite et hypertension portale).

Pour ce faire, vous pouvez suivre ces quatre recommandations, très différentes des précédentes<sup>38</sup>:

1. **Absorbent assez de calories:** 35 à 40 kcal par kilo de poids corporel et par jour, afin de prévenir l'amaigrissement et la dénutrition.

24. George E.S. et al., *Adv. Nutr.*, 2018, doi: 10.1093/advances/nmx007.

25. American Chemical Society, « Avocados Contain Potent Liver Protectants », *Science Daily*, 20 December 2000.

26. Askari F. et al., *Nutr. Res.*, 2014, doi: 10.1016/j.nutres.2013.11.005.

27. White C.M. et al., *Pharm. Pract. (Granada)*, 2019, doi: 10.18549/PharmPract.2019.11350.

28. Rahimlou M. et al., *Hepat. Mon.*, 2016, doi: 10.5812/hepatmon.34897.

29. Assy N. et al., *World J. Gastroenterol.*, 2009, doi: 10.3748/wjg.15.1809.

30. Zhuge Q. et al., *Ann. Palliat. Med.*, 2020, doi: 10.21037/apm.2020.03.38.

31. Jang H.H. et al., *Nutr. Metab. (Lond.)*, 2012, doi: 10.1186/1743-7075-9-27.

32. Wang S.J. et al., *Funct.*, 2019, doi: 10.1039/c9fo01677e.

33. Chen S. et al., *J. Gastroenterol. Hepatol.*, 2014, doi: 10.1111/jgh.

34. Pezeshki A. et al., *Int. J. Prev. Med.*, 2016, doi: 10.4103/2008-7802.173051.

35. Eslami O. et al., *J. Am. Coll. Nutr.*, 2019, doi: 10.1080/07315724.2018.1479990.

36. Mokhtari Z. et al., *World J. Hepatol.*, 2017, doi: 10.4254/wjh.v9.i10.503.

37. Stupin A. et al., *Appl. Physiol. Nutr. Metab.*, 2018, doi: 10.1139/apnm-2017-0735.

38. Moss O., *Clin. Liver Dis. (Hoboken)*, 2019, doi: 10.1002/cld.831.

- Ayez un apport adéquat en protéines :** 1 à 1,5 g/kg/jour (ex : 70 à 105 g pour une personne de 70 kg). Attention : 100 g de viande ou de poisson ne représentent pas 100 g de protéines !
- Soignez la composition et l'heure de vos repas :** tous les repas doivent contenir glucides + protéines. Cela permet de limiter la destruction musculaire (catabolisme). Faites 6 à 8 petits repas par jour, car le foie ne peut plus stocker de glycogène (la forme de stockage du glucose) ; il faut donc éviter les hypoglycémies.
- Privilégiez les protéines végétales et laitières** pour l'apport en acides aminés ramifiés (BCAA). En effet, les patients atteints de cirrhose voient leur métabolisme des acides aminés<sup>39</sup> modifié et ont une résistance à l'insuline, ce qui engendre un déséquilibre des BCAA disponibles pour la synthèse des protéines musculaires. Un apport important en BCAA peut donner de l'appétit, faciliter la synthèse mus-

culaire et bénéficier à la qualité de vie. Il est possible de prendre de la protéine de petit-lait (*whey*) ou, si elle n'est pas tolérée, des protéines végétales en poudre (à base d'isolat de protéine de riz ou de pois).



Protéines de petit-lait (ou whey) en poudre

## Comment éviter les calculs biliaires ?

Les calculs biliaires concernent 10 à 15 % de la population occidentale ! Ces calculs sont la plupart du temps formés de cholestérol (parfois à base de bilirubine, ou les deux).

Plusieurs facteurs peuvent favoriser les calculs, comme l'obésité, ou même la perte de poids trop rapide, ainsi que les allergies alimentaires<sup>44</sup>.

L'alimentation peut aussi élever ou diminuer les risques de calculs biliaires, comme le montre le tableau ci-dessous :

Accroissent les risques de calculs	Diminuent les risques de calculs
Sucres raffinés (mais pas l'amidon)	Graisses mono-insaturées et polyinsaturées
Excès de cholestérol alimentaire	Fruits à coque et arachides
Graisses saturées et trans (toujours...)	Fibres
	Régime végétarien
	Caféine

## Ne croyez pas aux promesses miraculeuses des cures de « nettoyage du foie »

Vous avez peut-être entendu parler de cette « cure pour le foie », « cure du Dr Clark » ou bien « flush ».

Il en existe plusieurs variantes, mais généralement, cette cure conseille de prendre, selon un protocole bien précis, des sels d'Epsom (40 g de sulfate de magnésium), de l'huile d'olive (plus ou moins un verre) et du jus de pamplemousse.

Cette technique est censée lessiver le foie et évacuer sa bile ainsi que le contenu de la vésicule biliaire. Bien qu'il y ait des adeptes de cette détox

particulière, il faut savoir qu'elle est particulièrement controversée, tant sur ses effets réels que sur ses dangers potentiels.

Lors d'une analyse scientifique sur un groupe de patients, les fameux « calculs biliaires » se sont révélés ne contenir ni cholestérol, ni bilirubine, ni calcium, mais étaient en fait composés de 75 % d'acides gras<sup>41</sup>. Il s'agissait plus vraisemblablement de « pierres de savon », selon les résultats d'une étude publiée dans *The Lancet*<sup>42</sup>. Cette méthode est donc

probablement inefficace, car ces amas ne sont pas sortis du foie ou de la vésicule.

Par ailleurs, la littérature scientifique a rapporté plusieurs cas inquiétants : celui d'un homme de 38 ans qui a eu une atteinte hépatique sévère<sup>43</sup>, et le cas d'un décès par hypermagnésémie (excès de magnésium) chez une femme de 40 ans, dont les reins fonctionnaient pourtant normalement<sup>44</sup>. Bien entendu, ce sont des cas rares...

39. Les acides aminés sont les « blocs » de construction des protéines.

40. *Ibid.*

41. Sies C.W. et al., *Lancet*, 2005, doi: 10.1016/S0140-6736(05)66373-8.

42. Philips C.A. et al., *BMJ Case Rep.*, 2017, doi: 10.1136/bcr-2017-221718.

43. Shoaib Khan M. et al., *Caspian J. Intern. Med.*, 2018, doi: 10.22088/cjim.9.4.413.

44. Gaby A.R., « Nutritional approaches to prevention and treatment of gallstones », *Altern. Med. Rev.*, 2009 Sep, 14 (3) : 258-267.

## 5 compléments alimentaires puissants qui protègent votre foie

Comme nous l'avons vu, de nombreuses substances contenues dans les aliments protègent votre foie.

Mais d'autres substances, plus rares dans l'alimentation, peuvent aussi avoir des effets puissants. Pour celles-ci, la prise de compléments alimentaires est plus adaptée. Je vous liste ces cinq substances.

### 1. La carnitine

La carnitine est une substance naturelle nécessaire au métabolisme énergétique. Elle facilite le transport des acides gras à longue chaîne à travers la membrane des mitochondries (« centrales énergétiques » des cellules) pour la production d'énergie.

L'effet de la supplémentation en carnitine (1 g 2 fois par jour) sur la régression de la NASH a été évalué chez 74 patients dans une étude<sup>45</sup>, contre placebo. À la fin de l'étude, les patients traités à la carnitine ont montré des améliorations significatives : une baisse des enzymes hépatiques ASAT, ALAT, gamma-GT, mais aussi du cholestérol total, du LDL (« mauvais cholestérol ») et des triglycérides, une hausse du HDL (« bon cholestérol »). La glycémie et l'insulino-résistance ont baissé, tout comme l'inflammation (protéine C-réactive et TNF-alpha).

### 2. La choline

La choline est une substance classée dans le groupe des vitamines B, dont le déficit jouerait un rôle dans la stéatose hépatique. Elle est produite dans le foie, mais elle doit également être apportée par l'alimentation afin que les besoins puissent être couverts.

Il faut néanmoins rester prudent sur la durée d'un traitement éventuel à base de carnitine et/ou choline en raison du

risque de formation d'oxyde de triméthylamine (TMAO), un composé qui augmente le risque cardiovasculaire sous l'influence de la flore intestinale.

Cette molécule toxique pour les artères se forme moins facilement chez les végétariens et végétaliens, et davantage chez les gros mangeurs de viande. Malheureusement, ce sont souvent ces derniers qui ont une stéatose hépatique. Il est préférable d'éviter les traitements au long cours.

### 3. La taurine

La taurine est un dérivé d'acide aminé soufré. C'est une substance très utile pour le foie. Dans une étude<sup>46</sup>, de la taurine a été administrée par voie orale à 10 enfants atteints de stéatose hépatique. Elle a été efficace (baisse des enzymes ALAT) indépendamment du succès ou de l'échec du contrôle du poids. Cette étude a conclu que la taurine pouvait être utile comme traitement adjuvant de la stéatose hépatique.

### 4. La N-acétylcystéine (NAC)

La NAC est un précurseur essentiel dans la formation du glutathion, un antioxydant très important dans l'organisme.

Dans une étude iranienne<sup>47</sup> comparant les effets de la NAC et la vitamine C sur 30 patients atteints de NAFLD, la NAC a entraîné une diminution importante du taux sanguin d'enzymes hépatiques ALAT après trois mois, par rapport à la vitamine C. D'après les auteurs, de meilleurs résultats peuvent être obtenus avec un suivi plus long.

### 5. Le chardon-Marie

Certes, ce n'est pas un nutriment, c'est une plante. Mais le chardon-Marie est définitivement la meilleure plante pour traiter les problèmes de foie vus dans ce dossier, grâce à ses deux composants principaux : la silymarine et la silybine.

Concernant l'abus d'alcool, la silymarine est capable d'accroître la vitalité cellulaire et de réduire à la fois la peroxydation des graisses et la nécrose. La prise de silymarine et de silybine a des effets biologiques importants dans la stéatose hépatique non alcoolique en empêchant sa progression.

Différents points sont améliorés : stress oxydatif, résistance à l'insuline, accumulation de graisse hépatique et dysfonctionnement mitochondrial. La silymarine est également utilisée dans la cirrhose du foie et le carcinome hépatocellulaire, qui représentent les stades terminaux communs de différentes hépatopathies<sup>48</sup>.

### Journée type d'une alimentation qui protège votre foie

#### Lever

- Café (sans sucre ! Éventuellement stévia ou xylitol si besoin est)

#### Petit-déjeuner

- Fromage blanc de brebis (125 g)
- Myrtilles (50 g)
- Infusion de romarin

#### Repas de midi

- Salade verte (50 g), huile d'olive (10 g)
- Avocat (40 g)
- Poulet (130 g)
- Brocoli (200 g)
- Riz noir « nerone » ou « venere » (100 g cuits, 3 cuillères à soupe)
- Kiwi (80 g)

#### Repas du soir

- Soupe de légumes (250 ml)
- Haricots noirs (200 g cuits)
- Sardines au naturel (70 g)
- Pomme au four (150 g) avec cannelle de Ceylan

Fabien Piasco

45. Malaguarnera M. et al., *Am. J. Gastroenterol.*, 2010, doi: 10.1038/ajg.2009.719.

46. Obinata K. et al., *Adv. Exp. Med. Biol.*, 1996, doi: 10.1007/978-1-4899-0182-8\_67.

47. Khoshbaten M. et al., « N-acetylcysteine improves liver function in patients with non-alcoholic fatty liver disease », *Hepat. Mon.*, 2010 Winter, 10 (1): 12-16.

48. Federico A. et al., *Molecules*, 2017, doi: 10.3390/molecules22020191.

# Pour la santé de votre cœur et de votre cerveau: découvrez la meilleure forme de vitamine B9

La vitamine B9 (également appelée « acide folique » ou « folates ») joue des rôles essentiels dans la production du matériel génétique et des acides aminés nécessaires à la croissance des cellules. Elle est importante dans la formation des globules rouges, le fonctionnement du système nerveux et du système immunitaire. Pourtant, la forme « acide folique » que l'on trouve dans tous les compléments n'est pas la plus intéressante. Fabien Piasco vous explique pourquoi et vous dévoile quelle est la meilleure forme de vitamine B9.

Quand on parle d'acide folique, on désigne une forme synthétique présente dans les médicaments, certains aliments enrichis comme les céréales pour petit-déjeuner et les compléments alimentaires. Toutefois, cette forme est de qualité médiocre.

L'acide folique, ou acide ptéroylglutamique, est une forme oxydée, absente dans la nature, que l'organisme doit transformer pour la rendre active.

L'industrie utilise cette forme parce qu'elle est très stable et possède une plus grande biodisponibilité que les folates naturels de type polyglutamates<sup>1</sup>.

Cependant, si l'acide folique non métabolisé (que l'organisme ne transforme pas totalement) s'accumule dans le corps, cela pourrait élever les risques de certains cancers comme ceux du côlon, de la prostate, du pancréas et du sein<sup>2</sup>.

Par ailleurs, il existe un autre type de vitamine B9 avec une **bien meilleure biodisponibilité**.

Mais avant d'aller plus loin, voyons pour quelles raisons l'on peut être amené à développer une carence en cette vitamine.

## 6 causes de carence en vitamine B9

Il existe plusieurs raisons possibles de carence en folates<sup>3</sup>:

- une insuffisance d'apports: alimentation pauvre en légumes, déséquilibrée, riche en calories vides (pauvre en vitamines et minéraux);
- l'absence de crudités au profit des aliments cuits (la vitamine B9 est sensible à la chaleur);
- l'alcoolisme;
- la maladie cœliaque (intolérance au gluten), le syndrome de l'intestin court;
- la chirurgie bariatrique (ex.: bypass réalisé chez des sujets obèses);
- la prise de certains médicaments: méthotrexate, phénytoïne, carbamazépine, valproate, sulfasalazine, cholestyramine.

## Que risquez-vous à manquer de vitamine B9?

Si les apports en vitamine B9 sont insuffisants, le taux sérique (dans le sang) de folates baisse. Ce taux est un bon indicateur des apports récents en vitamine B9.

Si le déficit se creuse, le taux de folates dans les globules rouges baisse à son tour. Les concentrations globulaires reflètent les réserves dans les tissus et donnent des informations sur le statut en folates au cours des cent vingt derniers jours<sup>4</sup>.

Si la carence est encore plus importante, le taux d'homocystéine s'élève. Toutefois, l'homocystéine peut grimper pour bien d'autres raisons, comme des carences en vitamines B12 et B6; ce n'est donc pas un marqueur spécifique du statut en folates. Il est alors important d'en rechercher la cause, parce qu'une homocystéine élevée constitue une augmentation du risque cardiovasculaire.

Le déficit en folates est lié au **développement de maladies chroniques**, comme les maladies cardiovasculaires, la dépression, la maladie d'Alzheimer, les cancers et les problèmes de fertilité<sup>5</sup>.

La carence en folates est reconnue comme un problème dans les pays qui connaissent pauvreté et malnutrition, le principal risque étant l'anémie macrocytaire mégalo-blastique: les globules rouges ne peuvent pas produire l'ADN assez rapidement pour se diviser au bon moment et grossissent donc trop avant leur division.

1. Ceux-ci doivent être hydrolysés sous forme de monoglutamate au niveau de la paroi intestinale avant absorption.

2. Sauer J. et al., *Curr. Opin. Clin. Nutr. Metab. Care*, 2009, doi: 10.1097/MCO.0b013e32831cec62.

3. Khan K.M., Jialal I., « Folic Acid Deficiency », *StatPearls Publishing*, 2020 Jan. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535377/>

4. Chan Y.M., Bailey R., O'Connor D.L., *Adv. Nutr.*, doi: 10.3945/an.112.003392.

5. Naderi N. et al., *Adv. Food Nutr. Res.*, 2018, doi: 10.1016/bs.afnr.2017.12.006.

### Trop d'acide folique représente un problème si l'on manque de B12!

Des apports élevés en acide folique (provenant des aliments enrichis, des médicaments et des compléments alimentaires) peuvent masquer l'anémie macrocytaire due à une carence en vitamine B12, éliminant ainsi un signe diagnostique important.

En termes plus simples: on ne voit pas l'anomalie des globules rouges à la prise de sang, ce qui n'aiguille pas vers une carence en B12 pourtant bien présente, en train de détruire le système nerveux (dommages neurologiques irréversibles).

Une étude<sup>6</sup> a montré que des taux de folates élevés dans le sang lors d'une carence en vitamine B12 exacerbaient l'anémie et aggravaient les symptômes cognitifs.

### De quelles quantités de vitamine B9 avez-vous besoin ?

En France, les chiffres retenus sont ceux proposés par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA). Les valeurs sont les mêmes pour les hommes et pour les femmes, à savoir **330 µg (0,33 mg) par jour**.

Pour les femmes en période périconceptionnelle (idéalement, huit semaines avant et après la conception), il est nécessaire d'atteindre 400 µg (0,4 mg) par jour. En plus d'éviter les malformations (*spina bifida*, bec-de-lièvre...), cela permet d'abaisser le risque de naissance prématurée et de petit poids de naissance<sup>7</sup>.

C'est pour cela que l'on donne systématiquement une complémentation aux femmes qui désirent concevoir.

Aux États-Unis et au Canada (mais aussi dans d'autres pays), la farine est obligatoirement enrichie en acide folique. Cette action de santé publique a, en effet, permis de réduire les carences et les malformations chez les nouveau-nés.

### Les meilleures sources alimentaires de vitamine B9

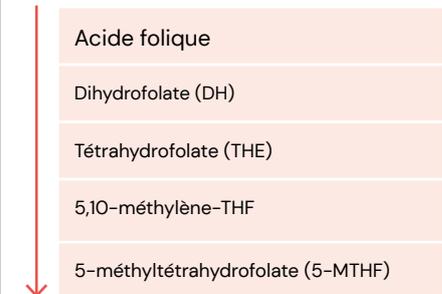
Dans la nature, les folates sont fabriqués par les plantes et certains micro-organismes (bactéries, levures...). Les animaux et l'homme sont incapables de synthétiser la vitamine B9 et doivent donc se l'apporter par l'alimentation.

Bien que le terme « folates » fasse référence aux feuilles, on ne trouve pas exclusivement des folates dans ces aliments. On en trouve aussi dans la levure alimentaire, ainsi que dans le foie (car cet organe les stocke) :

Aliments (portion)	Folates (µg/portion)
Foie de veau (100 g)	1180
Foie de volaille (50 g)	720
Épinards (200 g)	366
Haricots rouges (80 g, secs)	315
Brocoli (200 g)	306
Choux de Bruxelles (200 g)	226
Farine de soja (50 g)	287
Pois chiches (50 g, secs)	184
Foie de morue (50 g)	150
Asperge (10 g)	142
Levure alimentaire en paillettes (10 g)	68
Œufs (x2)	34
Graines de tournesol (10 g)	25

### Voici le meilleur complément de vitamine B9

La seule forme active de la vitamine B9 est le **5-MTHF** (5-méthyltétrahydrofolate). Pour aboutir à cette forme, l'acide folique doit subir les étapes de transformation suivantes :



L'enzyme qui permet cette dernière étape est la MTHFR. Or il se trouve que chez 10 à 18 % des Européens (homozygotes pour le polymorphisme génétique C677T), cette enzyme fonctionne mal et son activité est réduite de 75 %.

Les processus de méthylation sont alors compromis et l'homocystéine augmente. Il est important de comprendre que le métabolisme de la vitamine B9 doit parfaitement fonctionner pour qu'il n'y ait pas de problème.

Pour pallier ce défaut, il suffit de prendre la vitamine B9 directement sous sa forme active, le 5-MTHF! Aucune transformation n'est nécessaire dans l'organisme. En plus d'avoir une biodisponibilité 7 fois supérieure à l'acide folique<sup>8</sup>, elle ne masque pas la carence en B12<sup>9</sup>!

On trouve ce 5-MTHF (également appelé « méthylfolate ») dans les gammes nutraceutiques de qualité: Bionutrics®, Therascience®, Nutrixeal® et Natura-Medicatrix®.

Fabien Piasco

6. Johnson M.A., *Nutr Rev.*, 2007, doi: 10.1111/j.1753-4887.2007.tb00270.x.

7. Granier M., « What is the importance of L-5-methyltetrahydrofolate during pregnancy ? », *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*, 2012 May, 41 (2): 12-15.

8. Willems F.F. et al., *Br. J. Pharmacol.*, 2004, doi: 10.1038/sj.bjp.0705446.

9. Obeid R. et al., *J. Perinat. Med.*, 2013, doi: 10.1515/jipm-2012-0256.

# Boostez votre hormone du sommeil grâce aux synergies alimentaires

Notre sommeil est principalement régulé par une hormone: la *mélatonine*. Celle-ci existe d'ailleurs sous forme de complément alimentaire pour remédier aux troubles du sommeil, mais son emploi est de plus en plus controversé. Dans cet article, Rémi Moha vous explique comment stimuler naturellement votre mélatonine grâce aux synergies alimentaires.

La mélatonine est sécrétée, lorsque la nuit tombe, par la glande pinéale du centre de notre cerveau.

Mais ce qu'il faut savoir, c'est que la mélatonine est synthétisée à partir d'un neurotransmetteur: la **sérotonine**, elle-même dérivée du **tryptophane**, un acide aminé essentiel apporté par l'alimentation.

Certains aliments contiennent naturellement du tryptophane, permettant ainsi la synthèse de la sérotonine puis de la mélatonine. De nombreuses études ont clairement montré que les aliments

riches en tryptophane avaient un impact positif sur la qualité du sommeil.

Un adulte a besoin d'environ **200 mg de tryptophane par jour**<sup>1</sup>. Cela correspond, par exemple, à 50 g de germes de blé, 100 g de dinde ou 100 g de *cottage cheese*. Toutefois, le tryptophane est fragile et est détruit par une cuisson trop prolongée ou à trop haute température.

On trouve aussi du tryptophane dans ces aliments: banane, ananas, cerise griotte, figue, chocolat noir en carré, oléagineux (noix, amande...), filet d'agneau, veau, cabillaud, thon, flétan, saumon, soja, pois chiche, épinard, brocoli et crucifères, aubergine.

La consommation d'aliments riches en tryptophane doit se faire entre 6 et 8 heures avant le coucher pour que la digestion des protéines soit optimale, que le tryptophane soit stocké dans le foie puis délivré progressivement dans la circulation sanguine<sup>2</sup>.

## 2 étapes pour booster les effets du tryptophane sur votre sommeil

### 1. Ajoutez des glucides

Dans le cerveau, la synthèse de sérotonine dépend de la quantité de tryptophane qui y pénètre. En consommant des glucides, l'organisme sécrète de l'in-

suline, qui favorise justement le passage du tryptophane dans le cerveau.

Consommer des glucides le soir, avec des aliments protéinés riches en tryptophane, favorise donc le sommeil.

En effet, les recherches<sup>3</sup> ont montré que la consommation d'un repas riche en glucides (130 g) par rapport à un repas faible en glucides (47 g) ou d'un repas sans glucides, 45 minutes avant le coucher, allongeait la phase du sommeil paradoxal (celle où l'on rêve) et abrégait le sommeil léger et l'éveil.

Ainsi, du **canard avec du riz** ou un **œuf au plat avec des pommes de terre sautées** le soir constituent de bonnes associations pour le sommeil.

### Le meilleur riz pour votre sommeil

Les féculents ayant un IG (index glycémique) élevé sont ceux qui favoriseraient le mieux le sommeil.

Ainsi, parmi tous les types de riz, c'est le riz jasmin qui décroche la première place.

Une étude de l'université de Sydney<sup>4</sup> a montré que ceux qui consommaient du riz jasmin avant d'aller se coucher s'endormaient plus vite que ceux qui consommaient d'autres types de riz.

Aliments riches en tryptophane	Quantité	Teneur
Gibier	200 g	1 150 mg
Morue	100 g	700 mg
Graines de courge	100 g	576 mg
Avocat	1	400 mg
Canard	200 g	400 mg
Germes de blé	100 g	400 mg
<i>Cottage cheese</i>	150 g	300 mg
Chair à saucisse	200 g	300 mg
Ricotta	250 g	300 mg
Poulet	200 g	280 mg
Flocons d'avoine	150 g	200 mg
Muesli	125 g	200 mg
Œufs	2	170 mg
Chocolat noir (boisson)	250 ml	110 mg
Porc	200 g	100 mg
Fromage (parmesan, gruyère)	30 g	90 mg
Yaourt	250 g	50 mg

1. Dr Éric Braverman, « Un cerveau à 100 % », Éditions Thierry Souccar, 2007.

2. Les Aliments riches en mélatonine, [thierrysouccar.com](http://thierrysouccar.com).

3. Doherty R. et al., *Nutrients*, 2019, doi: [10.3390/nu11040822](https://doi.org/10.3390/nu11040822).

4. « The rice advice for sleep », 2007, [www.sydney.edu.au](http://www.sydney.edu.au)

2. Pour convertir le tryptophane en sérotonine: ajoutez des vitamines B3, B6, B9, C, du magnésium et du zinc

Une fois dans le cerveau, s'ensuit tout un tas de réactions pour que le tryptophane se convertisse en sérotonine qui, elle-même, se transformera en mélatonine<sup>5</sup>.

Afin que ces réactions se déroulent correctement, l'organisme a besoin de vitamines B3, B6, B9, C<sup>6</sup>, de magnésium et de zinc<sup>7</sup>.

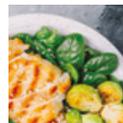
Les aliments à privilégier sont :

- **B3**: blanc de poulet, saumon, foies d'animaux, thon, maquereau, veau, canard, lapin, arachides ;
- **B6**: soja, foie, levure, dinde, banane, thon, saumon, noix, patate avec peau ;

- **B9 (folates)**: foie, levure et légumes verts ;
- **C**: fruits et légumes, mais surtout poivron, kiwi, ananas, goyave, orange et agrumes, mangue, brocoli, choux de Bruxelles, chou-rave, chou-fleur ;
- **magnésium**: légumes verts, céréales complètes, fruits et légumes secs, cacao, oléagineux ;
- **zinc**: huîtres, crabe, langouste, palourdes, foies d'animaux, bœuf, veau, germes de blé, tahini, champignon shiitaké, légumineuses.

On constate que certains aliments renferment déjà en eux-mêmes plusieurs des micronutriments utiles. Voici donc quelques suggestions de menus respectant l'ensemble des règles de synergies alimentaires pour mieux dormir :

- Blanc de poulet, poêlée de légumes verts au choix avec shiitakés, riz jasmin. Carpaccio



d'ananas frais avec feuilles de menthe ciselées en dessert.

- Curry de lentilles vertes et riz avec légumes verts au choix. Cottage cheese arrosé de jus de griottes et graines de chia en dessert.



- Pavé de saumon sauvage et brocolis à la vapeur arrosés d'un filet de jus de citron et d'huile d'olive, riz complet. Une orange avec un carré de chocolat noir en dessert.



- Muesli maison: yaourt nature, flocons d'avoine, germes de blé, banane et mélange d'oléagineux nature (cacahuètes, amandes...) et 1 cc de miel en option.



Rémi Moha

5. « Mélatonine: quels aliments pour la stimuler ? », lanutrition.fr, mis à jour le 21/11/2017.

6. Prerana Gupta et al., « Relationship between depression and vitamin C status. A study on rural patients from western Uttar Pradesh in India », *International Journal of Scientific Study*, 2014, 1 (4): 37-39.

7. "Tryptophan", *restorativedicine.org*

La question que tout le monde se pose

# Tout le monde a-t-il intérêt à arrêter le gluten ?

La mode du « sans gluten » s'est tellement répandue ces dernières années que même les grandes marques de pâtes proposent désormais des alternatives à leurs produits. Est-ce seulement un coup marketing ou y a-t-il un vrai intérêt pour votre santé ? Dans cet article, la diététicienne-nutritionniste Isabelle Bretegnier brise les idées préconçues sur le « sans gluten ».

Le gluten est un mélange complexe de protéines de stockage, principalement la gliadine et la gluténine dans les grains de blé, mais aussi la sécaldine dans le seigle, l'hordéine dans l'orge et les avénines dans l'avoine.

Cette substance visqueuse joue un rôle important dans le gonflement et l'élasticité de la pâte à pain. Mais on la trouve aussi... presque partout.

## Du gluten jusque dans vos produits cosmétiques !

Pâtes, pizzas, viennoiseries, biscuits, feuilletés... nous sommes de grands consommateurs de gluten, et parfois même à notre insu.

Le gluten est stable à la chaleur et peut agir comme un agent de liaison et

d'extension. Il est ainsi couramment utilisé dans l'industrie alimentaire comme additif dans les aliments transformés pour améliorer la texture, la rétention d'humidité et la saveur.

Les viandes d'imitation, la bière, la sauce soja, la charcuterie, la crème glacée ou encore le ketchup contiennent souvent du gluten. *Il est impossible de lister de façon définitive les aliments en conte-*

nant, en raison de l'évolution technologique des aliments industriels.

### Pourquoi le gluten du blé moderne n'a rien à voir avec celui de ses ancêtres

Des preuves archéobotaniques révèlent qu'il y a 14 400 ans, dans le nord-est de la Jordanie<sup>1</sup>, on confectionnait un pain primaire à base de céréales sauvages – soit dit en passant, la découverte de la panification aurait donc précédé la culture du blé.

Mais ce qui est encore plus frappant est que les ancêtres des blés (l'égilope et l'engrain sauvage) étaient des grandes graminées à 14 chromosomes et que les blés cultivés aujourd'hui (blé dur, blé tendre) sont des plantes courtes à **42 chromosomes**! Au fil des rétrocroisements opérés par les agriculteurs, la plante a donc additionné les gènes. Et qui dit plus de gènes dit plus de protéines synthétisées par le codage ADN, donc plus de gluten.

Par ailleurs, Julien Venesson, dans son ouvrage *Gluten, comment le blé moderne nous intoxique*, nous alerte sur le fait que finalement, le blé se comporterait exactement comme un organisme génétiquement modifié (OGM): lors des croisements entre espèces, 5 % du génome obtenu est totalement imprévisible...

La contamination d'autres produits alimentaires par le gluten est également un problème courant. Même les produits capillaires et cosmétiques peuvent contenir du gluten !

Une étude révèle que l'apport quotidien moyen en gluten dans un régime occidental serait de 5 à 20 g/jour, et qu'il serait impliqué dans plusieurs troubles<sup>2</sup>

(maux digestifs, remontées acides, douleurs abdominales de type constipation ou diarrhée, eczéma, maux de tête...).

Or la gliadine se digère mal, elle n'est pas dégradée par l'acide chlorhydrique sécrété par l'estomac ni par les enzymes de notre tube digestif, et elle est incriminée dans les problèmes de perméabilité intestinale<sup>3</sup> et d'inflammation<sup>4</sup>.

Cela signifie-t-il que vous devez arrêter de consommer du gluten? Pas forcément, et encore moins si c'est pour vous tourner vers des alternatives sans gluten.

### Non, les produits « sans gluten » ne sont pas plus sains

C'est au début des années 1950 que l'on a démontré la « toxicité » du gluten grâce au développement des méthodes de biopsie de l'intestin grêle, qui ont permis d'étiqueter la maladie cœliaque (ou intolérance au gluten). En 1966, les médecins montrèrent que cette pathologie allait souvent de pair avec de nombreux autres troubles neurologiques et avec la dermatite herpétiforme.

Devenu suspect, le gluten fit alors l'objet de nombreuses recherches, ayant abouti à un vaste corpus de littérature et d'informations parfois déroutantes et trompeuses.

Lorsque la *Food and Drug Administration* exige l'étiquetage du « sans gluten » en 2013, l'industrie mondiale du *sans gluten* s'envole, avec des chiffres d'affaires annuels de plusieurs milliards de dollars.

Livres de cuisine, applications, restaurants et rayons spécialisés se sont rapidement multipliés. Une enquête réalisée en 2013 par Mintel a indiqué que

65 % des adultes américains disaient manger des produits sans gluten parce qu'ils pensaient qu'ils étaient plus sains, et 27 % pour perdre du poids.

Mais attention: l'engouement pour les aliments industriels sans gluten n'est pas sans conséquences. Des conséquences sur votre portefeuille déjà, car ils ne sont vraiment pas donnés, mais aussi sur votre santé.

En effet, privés de gluten et de ses propriétés chimiques uniques, les industriels se rabattent très souvent sur des **farines raffinées, du sucre, du gras et de nombreux additifs**. Tout cela en fait souvent des aliments ultra-transformés à index glycémique élevé, qui pourraient bien vous faire grossir... Dommage pour ceux qui croyaient se lancer dans un régime « sain » et soi-disant amaigrissant.

Aujourd'hui, les chercheurs se focalisent sur les relations subtiles entre microbiote, maturation du système immunitaire et perméabilité de la muqueuse intestinale à l'origine de passages anormaux de protéines dans le sang, dont le gluten.

On sait maintenant qu'en fonction de la prédisposition génétique et du niveau d'exposition de l'organisme à ces antigènes, le système immunitaire peut réagir de manière plus ou moins importante. Une étude publiée en 2018 montre que le gluten pourrait provoquer des diabètes de type 1 et de type 2<sup>5</sup> chez certaines personnes.

### Qui sont les personnes vraiment concernées par un régime sans gluten?

Actuellement, seuls **les patients chez qui la maladie cœliaque est diagnos-**

1. Amaia Arranz Otaegi et al., *Proceedings of the National Academy of Science*, 2018, doi: 10.1073/pnas.1801071115.  
 2. Biesiekierski, J. *Gastroenterol. Hepatol.*, 2017, doi: 10.1111/jgh.13703.  
 3. Hollon J. et al., *Nutrients*, 2015, doi: 10.3390/nu7031565.  
 4. Jamnik J. et al., *J. Nutr.*, 2015, doi: 10.3945/jn.115.212829.  
 5. Haupt-Jorgensen M. et al., *Nutrients*, 2018, doi: 10.3390/nu10111746.

**tiquée sont invités à suivre un régime strict sans gluten à vie.**

De la même manière, **les patients diagnostiqués allergiques au blé doivent éviter toute exposition au blé**, sous quelque forme que ce soit.

Il existe toutefois un troisième trouble, appelé **sensibilité au gluten non cœliaque**, qui représente LE grand sujet de débat actuel dans la communauté scientifique.

La sensibilité au gluten non cœliaque est une entité clinique récemment définie, caractérisée par des symptômes intestinaux ou extra-intestinaux. Une étude nous indique qu'elle devrait être considérée comme un « terme générique » comprenant une grande variété de troubles – desquels le gluten n'est probablement pas seul responsable.

Plusieurs autres éléments apportés par la consommation de la céréale pourraient être en cause: les sucres fermentescibles appelés FODMAP (concernant les symptômes digestifs), les inhibiteurs de la trypsine amylase (moyen de défense des céréales contre les insectes), l'agglutinine de germe de blé ou encore le glyphosate<sup>6</sup>.

Dix pour cent des personnes dans le monde présentent des symptômes liés au gluten<sup>7</sup>. Il est parfois très difficile d'établir un diagnostic différentiel, tant les symptômes se chevauchent. Par ailleurs, les analyses biologiques ne sont pas toujours faciles à interpréter.

Une autre étude a montré qu'un régime sans gluten pouvait atténuer les symptômes des patients atteints de syndrome du côlon irritable, de polyarthrite rhumatoïde, de diabète de type 1, d'entéropathie associée au VIH, de lupus érythémateux disséminé, de thyroïdite, de psoriasis et de troubles neurologiques<sup>8</sup>.

Si vous souffrez d'une hypersensibilité médicalement reconnue et que vous souhaitez faire avancer la recherche, vous pouvez participer à une étude en cours menée par l'INRAE. Le projet est parti du constat qu'une grande partie des sujets hypersensibles se sentaient mieux en consommant du pain issu de la filière paysanne bio plutôt que du pain conventionnel. Les travaux visent donc à comparer les effets de la consommation des différentes variétés de blé, des différents procédés de culture et de transformation sur des volontaires<sup>9</sup>.

Si vous souffrez de symptômes invalidants au quotidien et que vous en ignorez la cause, vous pouvez essayer de supprimer le gluten de votre alimentation pendant plusieurs semaines. Vous jugerez ensuite s'il est utile de poursuivre le régime en fonction de l'évolution de vos symptômes.

Par ailleurs, sans aller jusqu'à une éviction complète, il peut être utile de réduire le gluten dans notre alimentation en général, car nous en consommons beaucoup (trop). Voici comment faire.

### 3 conseils pour vous aider à réduire le gluten de votre alimentation

Comme nous l'avons vu, pour supprimer le gluten tout en gardant une alimentation saine, il convient d'**éviter tous les produits transformés sans gluten** destinés à remplacer les produits standard.

Mais rassurez-vous: cette contrainte est l'occasion de **varier votre alimentation en découvrant de nouvelles saveurs**.

Voici trois conseils que vous pouvez mettre en application immédiatement

pour restreindre (voire supprimer) le gluten dans votre alimentation :

1. Le groupe des **SABOT** (Seigle, Avoine, Blé, Orge, Triticale) peut aisément être remplacé par de **nombreuses autres céréales**: sarrasin, millet, quinoa, fonio, sorgho, tapioca, riz divers, maïs, amarante.



2. Beaucoup de recettes de **pain sans gluten** existent et sont assez nourrissantes. Mais si elles ne vous conviennent pas, un **pain au petit épeautre** (qui se rapproche des variétés anciennes de blé) bio et au levain contiendra moins de gluten et sera plus digeste qu'une baguette blanche.



3. **Élevez votre consommation de végétaux** sous forme de légumes frais et de saison, de légumes racines (panais, topinambour, navet, patate douce...), et de légumineuses (haricots, lentilles, pois chiches...).



Cette variété alimentaire sera bénéfique pour la muqueuse intestinale, le microbiote et le système immunitaire de l'abdomen : votre deuxième cerveau.

Isabelle Bretegnier

6. Mumolo M.G. et al., *Nutrients*, 2020, doi: 10.3390/nu12123785.

7. Barbaro M.R. et al., *Nutrients*, 2020, doi: 10.3390/nu12123735.

8. Gaesser G.A. et al., *JAAPA*, 2015, doi: 10.1097/O1.JAA.0000469434.67572.a4.

9. Écrire à [biocivam.animation@orange.fr](mailto:biocivam.animation@orange.fr)

## Cette vitamine a permis à Claire de se débarrasser de ses douleurs cervicales

J'ai, depuis plusieurs années, une arthrose cervicale qui régulièrement se réveille.

J'ai eu aussi, suite au vaccin de la méningite (que j'ai reçu parce que je suis une personne à risque), une boule très douloureuse dans le bras au point d'injection, et cette douleur ne s'en allait pas.

Un concours de circonstances m'a fait prendre pendant tout un été de la **vitamine C Acérola 1000 mg**. Et il se

trouve que je n'ai plus ressenti aucune douleur, ni dans le bras ni dans les cervicales, même quand je me cognais ou que je me retournais la nuit...

Bref, un confort dont je ne me suis pas rendu compte sur le coup. C'est en arrêtant la vitamine C que tout est revenu !

Puis, par hasard, j'ai entendu dire que la vitamine C était efficace contre les douleurs.

Depuis, je prends consciencieusement de la vitamine C liposomale.

Pour la douleur dans le bras suite à l'injection du vaccin (il paraît que certains enfants la ressentent longtemps), il a tout de même fallu aussi l'intervention miraculeuse d'une ostéopathe.

Mais je reste sidérée par l'effet de la vitamine C.

Claire Debail

### Formulaire d'abonnement à *Secrets de Nutrition*

*Secrets de Nutrition* est le mensuel spécialisé dans les solutions nutritionnelles de santé. Tous les mois, vous recevez chez vous dans votre boîte aux lettres ou par email un nouveau numéro de 16 pages qui vous révèle tous les pouvoirs de votre assiette sur votre santé. Vous découvrirez les nutriments les plus prometteurs contre diverses maladies, vous apprendrez à préparer des superaliments méconnus et vous saurez comment multiplier les bienfaits santé des aliments du quotidien.

Votre abonnement d'un an à *Secrets de Nutrition* comprend **12 numéros + un numéro GRATUIT** et inclut **une garantie satisfait ou remboursé à 100%** pendant 3 mois en version papier pour seulement 49€ + 10€ (pour les frais d'impression et d'envoi) en France soit 59€, ou 49€ en version électronique (n'oubliez pas de renseigner votre adresse email pour la version électronique !).

Pour vous abonner, merci de compléter ce formulaire. Pour souscrire directement en ligne ou hors de France métropolitaine, rendez-vous sur :

[alternatif-bien-etre.com](http://alternatif-bien-etre.com)

#### Étape 1: Votre format

Papier (59 €)  électronique (49 €)

#### Étape 2: Vos coordonnées

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Ville: \_\_\_\_\_ Code postal: \_\_\_\_\_

Email: \_\_\_\_\_ Téléphone: \_\_\_\_\_

#### Étape 3: Votre règlement

Merci de joindre à ce formulaire un chèque du montant de votre abonnement (59 € ou 49 €) à l'ordre de Totale Santé SA et de les renvoyer à :

Totale Santé SA, CS 70074, 59963 Croix Cedex, FRANCE  
Une question? Joignez-nous au: +33 (0)9 85 60 05 42

Les données personnelles collectées par ce formulaire sont traitées par Santé Nature Innovation pour pouvoir vous faire parvenir votre abonnement. Ces données seront conservées pendant le temps nécessaire à la bonne exécution du contrat et au respect des obligations légales. Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978 modifiée et au Règlement européen n° 2016/679/UE du 27 avril 2016, vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité et d'effacement de vos données ou encore de limitation du traitement. Vous pouvez également, pour des motifs légitimes, vous opposer au traitement des données vous concernant. Vous pouvez exercer vos droits en nous contactant à l'adresse ci-dessus, au +33 (0)9 85 60 06 46 ou par mail à l'adresse [donnees-personnelles@santenatureinnovation.com](mailto:donnees-personnelles@santenatureinnovation.com).

Si vous souhaitez recevoir par courrier postal des offres de nos partenaires, merci de cocher la case suivante :

Secrets de Nutrition (mensuel)

**Société éditrice:** Totale Santé SA, société anonyme au capital de 100.000,00 CHF, dont le siège social se situe Place Saint-François 12 Bis, 1003 Lausanne, Suisse, inscrite dans le Canton de Vaud et dont l'IDE est CHE-390.144.123, représentée par M. Sébastien de Dianous, en sa qualité d'administrateur.

**Directeur de la publication:** Sébastien de Dianous

**Éditrice:** Samira Leroux

**Maquettiste:** Rebecca Wallach

**Date de dépôt légal:** à parution

ISSN: 2673-4893 (Web) – 2673-4885 (Print)

**Impression:** Imprimé en France par: Corlet Roto – 53300 Ambrières-les-Vallées

**Prix de vente:** 59 €/an

**Capital:** 100 000 CHF

**Abonnements:** pour toute question concernant votre abonnement, contacter le +33 (0)9 85 60 05 42, ou écrire à [snicontract.com](http://snicontract.com), ou adresser un courrier à SNI Éditions, CS70074, 59963 Croix Cedex – France

# Le souchet: un tubercule à croquer !

Personne n'aurait l'idée de grignoter quelques morceaux de pomme de terre, de manioc ou de topinambour tout juste sortis de terre. Mais c'est ce que vous pourriez faire avec du souchet ! Découvrez ce tubercule méconnu (également appelé « chufa », « amande de terre », « noix tigrée » ou « pois sucré ») ainsi que ses atouts pour la santé.

Malgré son apparence – on dirait une petite amande cabossée et striée –, le souchet (*Cyperus esculentus*) n'est pas un fruit à coque qu'il faudrait décortiquer avant dégustation. On peut s'en régaler en le croquant directement !



Très doux et légèrement sucré, son goût rappelle celui de l'amande ou de la noisette. Sa texture très filandreuse évoque cependant la noix de coco. C'est l'aliment idéal pour favoriser la mastication.

Or, comme l'explique le Dr Lucy Chambers lorsqu'elle travaillait à la British Nutrition Foundation, « *la nécessité de mastiquer les aliments durs ou visqueux augmente le temps d'exposition orosensorielle (temps passé dans la cavité buccale) et cette stimulation sensorielle est censée informer le corps que les nutriments ont été consommés, ce qui déclenche des réactions de satiété*<sup>1</sup> ».

Les noix tigrées constituent donc un **coupe-faim** intéressant pour les personnes soucieuses de restreindre leurs portions sans s'affamer. Cet effet est principalement dû à leur **richesse en fibres** : 100 grammes de souchet apportent 33 grammes de fibres solubles (celles qui favorisent la satiété) et insolubles (celles qui facilitent le transit), soit à peu près l'équivalent des quantités quotidiennes recommandées pour

réguler le transit et, surtout, rester en bonne santé.

En effet, avec l'avènement de l'alimentation industrielle, la consommation de fibres a chuté : elle est passée de 30 à 35 g par jour à 15 ou 20 g<sup>2</sup> ! Or une étude publiée dans le *Lancet* en 2019 indique que pour chaque augmentation de 8 g de fibres par jour, le nombre total de décès et l'incidence des maladies coronariennes, du diabète de type 2 et du cancer colorectal diminue de 5 à 27 %. En outre, la protection contre les accidents vasculaires cérébraux et le cancer du sein se renforce également<sup>3</sup>.

Ce tubercule possède par ailleurs un **faible index glycémique** (IG 35), ce qui le rend **compatible avec le régime des personnes diabétiques**.

## 5 façons différentes de savourer le souchet

Le souchet peut se consommer de multiples façons :

- à la croque. Pour l'attendrir un peu, il suffit de le faire tremper quelques heures dans un bol d'eau ;
- moulu (dans un yaourt ou une compote) ;
- en farine ;
- sous forme d'huile ;
- ou encore sous forme de lait végétal... sans lactose évidemment !

Mais ce n'est pas tout : le souchet est totalement **dépourvu de gluten**. Les personnes allergiques ou sensibles au gluten peuvent donc s'en servir sous

forme de farine pour préparer des gâteaux ou épaissir soupes et sauces.

Compte tenu de l'engouement des consommateurs pour de nouveaux produits *healthy* (« sains »), des chercheurs nigériens se sont penchés sur les bienfaits du « lait » de souchet dans les lésions hépatiques.

Les résultats de leur étude publiée en 2017 ont montré que les composés contenus dans cette boisson nutritive agissaient directement comme **antioxydants** et indirectement dans la **prévention de l'hépatotoxicité**<sup>4</sup>.

Plus récente, une autre étude nigérienne effectuée sur des rats a mis en évidence le fait que le souchet **atténuait les lésions testiculaires** induites par le fluorure de sodium, **limitait le stress oxydatif** et **favorisait la spermatogénèse**<sup>5</sup>.

Toutefois, il faut rester prudent avec ces résultats, car les études n'ont été menées que sur des animaux.

## Où trouver du souchet ?

Avec un peu de chance, vous pourrez trouver du souchet en vrac ou en sachets dans les magasins bio spécialisés.

Si vous n'en trouvez pas, vous pouvez en commander en ligne : [naturalia.fr](http://naturalia.fr), [nature-et-forme.com](http://nature-et-forme.com), [biovie.fr](http://biovie.fr)...

Sandra Franrenet

1. Chambers L., *Nutr. Bull.*, 2016, doi: 10.1111/nbu.12221.

2. « Les fibres alimentaires, du volume utile », 16 septembre 2019, disponible sur [www.vidal.fr](http://www.vidal.fr).

3. « High intake of dietary fiber and whole grains associated with reduced risk of non-communicable diseases », *The Lancet*, January 10, 2019.

4. Onuoha N.O. et al., *J. Intercult. Ethnopharmacol.*, 2017, doi: 10.5455/jice.20170603094811.

5. Adelakun S.A. et al., *Rev. Int. Androl.*, 2020, doi: 10.1016/j.androl.2020.01.003.