

# tabula

Revue de l'alimentation de la Société Suisse de Nutrition SSN

## PRODUITS ULTRA-TRANSFORMÉS

\_n° 2/23\_CHF 11.00



# CONGRÈS DE LA SSN

## LA PROTÉINE

*Une star aux multiples facettes*

**15 SEPT 2023**

[www.sge-ssn.ch/congres](http://www.sge-ssn.ch/congres)



### **Bien manger**

#### **après 60 ans**

Le nouveau dépliant de la SSN pour les groupes professionnels et les bénévoles des secteurs de la santé, du social et de la formation qui sont en contact avec des personnes de plus de 60 ans.

**Commander gratuitement (sauf frais d'envoi) pour vos clients.**

Plus d'informations et commande:

[www.sge-ssn.ch/alimentation60plus](http://www.sge-ssn.ch/alimentation60plus)

# \_ÉDITORIAL\_

Les aliments hautement transformés sont devenus incontournables dans les rayons des supermarchés. Ils nous facilitent le travail en cuisine et nous permettent d'avoir sur la table un produit prêt à être consommé en un temps record. Aussi pratiques que soient ces produits, les critiques à leur rencontre ne cessent depuis des années. Même si les études ne sont pas claires, de nombreux éléments indiquent que les produits hautement transformés ont un impact sur des facteurs importants pour la santé. Annette Matzke aborde ce sujet dans le rapport et examine également de plus près la classification NOVA. Plus personnellement, je profite de ces quelques lignes pour vous

annoncer, chères lectrices et chers lecteurs, que je prends congé de vous, après plus de six ans et une grosse vingtaine de numéros de tabula. Je remercie de tout cœur l'équipe de la SSN et du comité de rédaction ainsi que tous les auteurs pour leur collaboration enrichissante. Je remercie tout particulièrement Jörg Kühni, notre graphiste, ainsi que notre imprimerie Erni Druck & Media, sur laquelle nous avons toujours pu compter, même dans les périodes les plus chargées. Je souhaite à Melanie Loessner, qui me succèdera, de nombreuses histoires passionnantes, informatives et fascinantes avec cette merveilleuse revue.

THOMAS KRIENBÜHL / SSN

*Rédacteur en chef*

---

04\_REPORTAGE

---

10\_RENCONTRE

---

12\_INFOGRAPH

---

14\_SAVOIR PLUS, MANGER MIEUX

---

16\_SOUS LA LOUPE

---

20\_LIVRES

---

22\_LA SSN

---

24\_MÉMENTO / APERÇU N°3/2023

---



Réalisation grâce au soutien de la Loterie Romande



Imprimé en Suisse

---

**I** **tabula:** Publication officielle pour les membres de la Société Suisse de Nutrition SSN. Le prix de l'abonnement est inclus dans la cotisation. Un abonnement pour les non-membres est de CHF 40\_ **PARUTION:** trimestrielle / Edition 2: juin 2023\_ **TIRAGE:** 3800 ex.\_ **ÉDITEUR:** Société Suisse de Nutrition SSN, Eigerplatz 5, 3007 Berne, tél. +41 31 385 00 00, pour vos dons à la SSN: Compte SSN: PC 30-33105-8 / info@tabula.ch / www.tabula.ch\_ **RÉDACTEUR EN CHEF:** Thomas Krienbühl\_ **COMITÉ DE RÉDACTION:** Mariana Schaller / Bruna Crameri-Capelli / Muriel Jaquet / Esther Infanger\_ **MISE EN PAGE:** Thomas Krienbühl\_ **IMPRESSION:** Erni Druck & Media, Kaltbrunn\_ **PAGE DE COUVERTURE / ÉDITORIAL DESIGN:** truc, Berne, Jörg Kühni

## ♥\_FAIRE UN DON\_

Soutenez l'important travail de fond de la SSN dans le domaine de la promotion de la santé et de la prévention avec un don.  
♥ **COMPTE POSTAL:** 30-33105-8 / **IBAN CH81 0900 0000 3003 3105 8** / ♥ **DÉTAILS:** PostFinance AG, Mingerstr. 20, 3030 Berne / ♥ **POUR:** Société Suisse de Nutrition SSN, Eigerplatz 5, 3007 Berne / ♥ Réréférence: Donation

## PRODUITS ULTRA-TRANSFORMÉS

### Dans l'air du temps, mais controversés

▷ A midi un plat tout prêt et le soir une escalope de soja panée. Autant de menus pratiques et faciles à préparer. Et comme en-cas, un milk-shake et une barre de céréales. Des produits longue conservation, achetés sur le chemin de la maison. Ces aliments ultra-transformés remplissent de plus en plus les rayons et remplacent la cuisine traditionnelle. Mais ils sont de plus en plus critiqués. Quel est l'enjeu?

Le tabula 3/2022 décrit en détail l'évolution de la transformation des aliments au fil du dernier siècle. Beaucoup de procédés ont tout d'abord permis de conserver les aliments (plus) longtemps, donc de mieux approvisionner la population, indépendamment des saisons. Ils bénéficient aujourd'hui à toutes celles et ceux qui ne veulent ou ne peuvent consacrer que peu de temps à la préparation des repas. Parallèlement à cette évolution technologique, des voix se sont élevées pour mettre en garde et déclarer qu'elle représentait un danger pour la société et pour la santé. Dès 1942, dans son ouvrage «Pour une alimentation ordonnée», Werner Kollath classe les aliments en différentes catégories: naturels, mécaniquement transformés, fermentés, chauffés, conservés et préparés. L'organisme allemand Gesellschaft für Gesundheitsberatung travaille encore aujourd'hui avec cette classification. Les critiques de l'évolution technologique sont apparues avec la recherche scientifique sur la santé, la nutrition et les denrées alimentaires et ses réflexions sur les potentiels dangers et avantages de la transformation des aliments. Le développement des connaissances dans ce domaine a conduit et conduit encore à une adaptation permanente des processus de transformation, ainsi que des lois et ordonnances sur les denrées alimentaires. Beaucoup de technologies sont utilisées depuis des dizaines d'années, sans mettre la santé en danger. L'évolution technique a généré des produits totalement nouveaux, comme les protéines végétales isolées, les substituts de viande (ex.: saucisses de soja), les plats préparés longue conservation, etc. C'est justement ces aliments ultra-transformés (ultra-processed food) que le chercheur brésilien Carlos Monteiro, spécialisé dans l'alimentation et la santé, considère comme dangereux: «Dans les années 80, un système alimentaire mondial s'est imposé», dans lequel,

à l'image de la situation dans les états riches, l'offre de nourriture est dominée par les produits emballés et directement consommables. Ces produits font rapidement disparaître les habitudes alimentaires traditionnelles. «La fréquence de l'obésité et du diabète a donc augmenté très vite», décrit Carlos Monteiro. C'est pour cette raison qu'avec des collègues il a mis au point un système de classement des aliments suivant la nature, le degré et l'objectif de leur transformation industrielle, la fameuse classification NOVA, qui doit permettre d'établir un lien entre l'alimentation et les maladies non transmissibles. C'est actuellement un standard dans de nombreuses études cliniques et épidémiologiques, visant à établir une corrélation entre la consommation de produits ultra-transformés et certains effets sur la santé.

#### La classification NOVA

Les denrées alimentaires sont classées en 4 catégories (les processus de transformation sélectionnés sont expliqués dans l'encadré, p. 5).

**Le groupe 1** «Aliments peu ou pas transformés», rassemble les denrées à l'état brut, et celles dont les parties non comestibles ont été retirées. Les processus de transformation concernés sont les suivants: séchage, broyage, mouture, fractionnement, filtrage, torréfaction, cuisson, fermentation sans alcool, pasteurisation, réfrigération, congélation, remplissage des récipients, emballage sous vide.

**Le groupe 2** «Ingrédients culinaires transformés», est composé des ingrédients et autres produits fabriqués à partir de denrées alimentaires et utilisés en cuisine pour préparer des repas au goût agréable. Les processus de transformation suivants entrent dans cette catégorie: mouture, pressage, raffinage, séchage, broyage. Il s'agit par exemple du beurre, des huiles, du sucre, du sel, de la crème, de la graisse de porc, de la fécule de maïs, de la mélasse de betteraves sucrières ou du sirop d'érable.

**Le groupe 3** «Aliments transformés», se compose des aliments fabriqués à partir des denrées des groupes 1 et 2. Les conserves de légumes, de fruits

sucrés et de poissons, les fruits à coque et les graines salés et sucrés, les salaisons, les conserves au vinaigre, la viande fumée ou saumurée, le fromage et le pain frais, sans emballage, en font partie.

**Le groupe 4** «Aliments ultra transformés», regroupe les denrées alimentaires composées d'ingrédients majoritairement utilisés dans les transformations industrielles. Souvent, l'aliment de base n'existe plus en entier. Ces ingrédients sont par exemple le sirop de glucose, les maltodextrines, les protéines et amidons hydrolysés, les graisses hydrogénées, les protéines isolées (caséine, protéines lactiques, gluten, protéines de blé, protéines de soja) enfin les additifs, ainsi que les fibres alimentaires, solubles ou non. Les processus de transformation de cette catégorie sont les

suivants: hydrogénation, hydrolyse, extrusion, façonnage, (pré)friture. On y trouve les boissons sucrées, boissons lactées sucrées, barres de céréales, crèmes glacées, gâteaux tout prêts, chocolats, barres énergétiques, boissons au cacao, sauces instantanées, produits carnés (saucisses), nuggets de poulet, burgers de poisson, etc., repas tout prêts surgelés, produits finis etc., ainsi que les substituts végétaux de viande.

Pour faciliter la classification, Carlos Monteiro propose de regarder la liste des ingrédients d'un produit: si elle contient l'un des éléments de la liste ci-dessus, le produit peut être classé dans la quatrième catégorie. Mais cette proposition est critiquée par différentes professions. Beatrice Baumer, enseignante spécialisée dans la science

### PROCÉDÉS DE TRANSFORMATION

**Extrusion** Des matières premières alimentaires, riches en amidon ou en protéines, sont cisailées et comprimées à des températures pouvant aller jusqu'à 180 °C, dans une presse à vis, puis poussées à travers une soupape. La baisse de pression qui en résulte génère le gonflement de l'extrudat qui, après séchage, a une structure poreuse et cassante, de plus faible densité. (Traduction libre de la définition allemande du glossaire Lexikon der Ernährung, Spektrum). C'est ainsi que sont fabriqués certaines céréales de petit déjeuner, le riz soufflé, les flips aux cacahouètes et certains substituts de la viande.

**Fractionnement** On entend par fractionnement la division physique des graisses en différentes fractions, grâce à un lent refroidissement. Les graisses à point de fusion plus élevé se cristallisent et peuvent être séparées des graisses à point de fusion plus bas, qui restent liquides. Le fractionnement permet de se débarrasser de composants indésirables ou d'apporter les substances souhaitées. Cas spécifique de fractionnement: la démarcation ou winterisation, lors de laquelle il est possible d'éliminer des substances indésirables, comme les cires, qui troubleraient l'huile stockée au réfrigérateur. Ce procédé ne doit pas être utilisé pour les huiles végétales pressées à froid.

**Homogénéisation** Différents liquides, qui ne peuvent pas se mélanger, sont soumis à une haute pression pour être transformés en une émulsion stable. Ex.: lait.

**Hydrogénation** L'ajout d'hydrogène à des graisses non saturées permet de les saturer et de les solidifier. Ex.: graisses durcies dans les margarines ou les biscuits.

**Hydrolyse** Décomposition (partielle) enzymatique des substances nutritives. Ex.: décomposition partielle ciblée d'amidon (saccharification) en différents sucres complexes, comme les maltodextrines, ou des protéines, pour obtenir des sauces condimentaires ou du lait hypoallergénique.

**Pasteurisation** Chauffage d'une denrée, à plus de 60 °C mais moins de 100 °C, pour détruire 90 à 99% des bactéries végétatives d'un aliment. Utilisation possible pour le lait ou les jus.

**Raffinage** Dans les huiles, il sert à éliminer les substances indésirables. Ce processus est utilisé pour toutes les huiles de table, qui ne sont pas pressées à froid et ne peuvent être consommées sous leur forme brute. Il est aussi utilisé dans la fabrication du sucre.

des aliments et de la nutrition à la Haute école zurichoise des sciences appliquées (ZHAW), formule les choses ainsi: «On ne peut tout de même pas décider sur la base d'un seul ingrédient de classer dans le groupe 4 une denrée par ailleurs de grande qualité. Pour Carlos Monteiro, un yogourt nature, produit très peu transformé, auquel on a ajouté des protéines lactiques, ou un plat tout prêt comme de la salade agrémentée d'un exhausteur de goût, devraient être classés parmi les aliments ultra-transformés. Mais en dehors de ça, ces deux produits ont un excellent profil de valeurs nutritionnelles.» Il n'en reste pas moins que l'analyse de l'importance des aliments ultra-transformés est très intéressante d'un point de vue scientifique. Et la corrélation entre une forte consommation de ce type de denrées et les maladies liées à l'alimentation est examinée de près.

### Des observations à garder en tête

Les études épidémiologiques indiquent en effet que les personnes ayant un poids corporel élevé (IMC supérieur à 25) sont le plus souvent celles qui consomment fréquemment des produits alimentaires ultra-transformés. Ce qui n'est pas étonnant, dans la mesure où la plupart de ces denrées ont une forte valeur énergétique. Consommer souvent des denrées ultra-transformées pourrait donc avoir un lien avec l'apparition de la surcharge pondérale, et des maladies que cela favorise. La Dre Giulia Pestoni, collaboratrice scientifique à la Fernfachhochschule Schweiz (FFHS), peut confirmer cette observation avec son analyse de l'enquête nationale sur l'alimentation menuCH: «Le groupe des femmes qui consomment le plus souvent des produits alimentaires ultra-transformés est aussi celui dans lequel on relève le plus fréquemment un poids corporel trop élevé. Chez les hommes, aucun lien n'a pu être établi. L'explication peut être physiologique, comportementale ou purement statistique.» Même si d'autres études ont aussi constaté une corrélation statistique parmi les femmes seulement, la plupart ont bien montré pour les deux genres un lien entre la consommation d'aliments ultra-transformés et un poids corporel élevé. Ces dernières années, dans des travaux de synthèse et des méta-analyses, divers groupes de recherche se sont systématiquement penchés sur les effets de la consommation de denrées ultra-transformées sur la santé. Ils ont

constaté que la consommation d'aliments ultra-transformés pouvait avoir une incidence négative sur le diabète de type 2, les affections intestinales à caractère inflammatoire, les maladies cardiovasculaires, les cancers, la surcharge pondérale, les paramètres inflammatoires et les troubles du microbiome intestinal. Cette corrélation est confirmée dans les études comptant de nombreux sujets, dans lesquelles la valeur énergétique et la qualité de l'alimentation sont statistiquement prises en compte dans l'évaluation. Les résultats de ces recherches ont mis la puce à l'oreille et entraîné la poursuite des réflexions sur les possibles explications de ces corrélations.

### Tentatives d'explication des effets négatifs pour la santé

Qu'est-ce qui peut expliquer que parmi les personnes qui mangent beaucoup d'aliments ultra-transformés, un grand nombre est en surcharge pondérale ou souffre de maladies cardiovasculaires par exemple? Les équipes de recherche se concentrent sur ces questions. Elles analysent la valeur nutritive, les additifs, les processus de transformation et l'emballage. L'analyse des valeurs nutritives des aliments ultra-transformés fait apparaître dans la plupart des cas un apport énergétique élevé, sous forme de sucres de tout type ou de graisses saturées. La teneur en fibres alimentaires en revanche est généralement faible. Cela signifie que la densité énergétique de la plupart des aliments ultra-transformés est élevée, et que leur consommation apporte très vite beaucoup d'énergie. Il convient donc de manger ces denrées seulement en petite quantité. Mais cela ne suffit pas à expliquer le rapport entre l'état de santé et la consommation d'aliments ultra-transformés. Normalement, la transformation d'une denrée modifie sa structure. Ce qui influence la disponibilité des substances nutritives dans l'intestin. D'un côté, c'est ce qui est recherché: les aliments cuits sont plus digestes et leurs composants peuvent être mieux assimilés par les intestins. D'un autre côté, on peut se demander ce qu'implique pour la digestion le fait de consommer des composants alimentaires isolés. Est-ce que le tube digestif fait la différence entre les pois cuisinés qui lui sont proposés et des protéines isolées de pois (dans les substituts de viande par exemple)? Dans le premier cas, toutes les composantes des pois,



Pour connaître les effets indésirables, lire la liste des ingrédients ou adressez-vous aux lieux de l'Olympe

**ambroisie**®

notamment les fibres, et le fait de mâcher, déterminent la disponibilité des substances nutritives. En ce qui concerne les protéines isolées, tout est servi sur un plateau, plus besoin de mâcher beaucoup pour assurer la digestion. Ce pourrait-il que les pois et l'isolat de protéines de pois contiennent la même quantité d'énergie, mais que le tube digestif n'en exploite pas autant dans les deux cas? Les recherches se sont alors préoccupées de la biodisponibilité des substances nutritives. Parmi les additifs, les édulcorants artificiels, le nitrate et le nitrite sont considérés avec méfiance, mais aussi les émulsifiants. Dans les aliments gras, ils permettent de maintenir une répartition homogène de la graisse, et de maintenir le mélange de la graisse et de l'eau dans le produit, en évitant la séparation. Il en résulte une émulsion. Pour obtenir ce résultat, différents émulsifiants sont utilisés, selon les aliments: lécithine (E322), gomme de guar (E412), gomme de xanthane (E415), carraghénanes (E407), carboxyméthylcellulose (460-E469) et polysorbates (E431-436). A Paris, Didier Dupont et son équipe de recherche de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, ont découvert que les petites boules de graisse apportaient plus de graisse, et plus vite, dans le sang que la graisse non émulsifiée. A Londres, Aaron S. Bancil et d'autres chercheuses et chercheurs du département des sciences nutritionnelles du King's College, ont indiqué qu'ils avaient travaillé plus précisément sur les effets des carraghénanes, de la carboxyméthylcellulose et des polysorbates sur les intestins. Ces équipes ont effectivement constaté que ces émulsifiants avaient une incidence sur le microbiome et modifiaient la muqueuse intestinale, entraînant une augmentation des facteurs inflammatoires dans l'intestin. Il peut s'ensuivre des troubles intestinaux de type inflammatoire, et l'ensemble du métabolisme peut en être affecté. Mais il manque encore des pièces du puzzle à ces deux groupes de recherche pour en tirer des conclusions. Les processus de transformation consistant à rôtir, griller ou frire peuvent faire apparaître dans le produit des substances potentiellement toxiques, comme des hydrocarbures polycycliques aromatiques et des acrylamides, cancérigènes, ou des acides gras trans favorisant l'athérosclérose, ce qui atténue la qualité de la denrée. Mais cela peut aussi tenir au traitement culinaire réalisé à la maison, et n'est

donc pas dû à une particularité des aliments ultra-transformés. En général, les aliments ultra-transformés sont vendus emballés. Des substances telles que les phtalates et les bisphénols, cancérigènes, peuvent passer de l'emballage à l'aliment. Mais c'est le cas pour toutes les denrées emballées, indépendamment de leur degré de transformation. Enfin, Carlos Monteiro pense que la saveur agréable de beaucoup d'aliments ultra-transformés, résultat de l'ajout de sucre, de sel ou d'autres ingrédients, nous pousse à en manger de grandes quantités, ce qui nous fait grossir. Les résultats d'une étude expérimentale de Hall & co vont dans ce sens: on mange plus et plus vite quand l'alimentation est composée de denrées ultra-transformées. S'ajoute à tout cela un système complexe, à savoir la régulation faim-satiété. En novembre 2022, Schell & Kleinridders ont publié une synthèse dans la revue Ernährungs Umschau, où ils présentent l'état actuel des connaissances sur le cycle faim-satiété et le rôle des substances nutritives dans ce système. Une alimentation très calorique perturbe la régulation, car elle diminue la sensibilité de la zone du cerveau qui réagit à l'hormone de la satiété, l'insuline (résistance à l'insuline). Quand on mange des denrées à forte densité énergétique, on court donc le risque de prendre du poids, mais aussi de perturber la régulation de la faim et de la satiété. Pour les personnes en surcharge pondérale, les denrées à forte densité énergétique sont donc un vrai problème, car leur cycle faim-satiété est déjà souvent atteint.

**La population suisse consomme plus de denrées alimentaires ultra-transformées**

Les aliments ultra-transformés se conservent plus longtemps que les denrées fraîches et sont plus faciles à transporter. On en mange de plus en plus dans le monde entier: en Europe, la consommation de produits solides ultra-transformés est passée de 109 à 115kg par personne et par année entre 2008 et 2018; celle des boissons de ce type est restée à peu près stable. C'est en Afrique, en Asie, en Europe centrale et en Europe de l'Est qu'on constate la plus forte hausse. Mais il est encore impossible de décrire exactement comment la consommation d'aliments ultra-transformés a évolué ces dernières années en Suisse. Les substituts de viande font partie de cette catégorie. La



France, l'Allemagne et la Suisse enregistrent des chiffres d'affaires en hausse dans ce secteur. La vente de plats tout prêts a également augmenté en Suisse. Giulia Pestoni (FFHS), Valeria Maluf (HES-SO Genève) et leurs équipes ont examiné les résultats de l'étude menuCH, sur la base de la classification NOVA. Elles ont constaté que la consommation d'aliments ultra-transformés contribuait entre 27 et 32% en moyenne à l'apport énergétique quotidien. Un bon tiers provient des confiseries, gâteaux et biscuits, un peu moins d'un dixième des jus et boissons sans alcool. Si l'on compare à l'apport énergétique dans les autres pays européens, on observe qu'en Suisse, on mange un peu plus d'aliments ultra-transformés qu'au Portugal et en Italie, mais moins qu'en Allemagne, en Angleterre, ou en France; moins aussi qu'aux Etats-Unis. En termes de quantité, la situation est la suivante en Suisse: la consommation journalière moyenne s'élève à 210 g de jus et boissons non alcoolisées, 50 g de confiseries, gâteaux et biscuits, et 48 g de produits laitiers. Ces quantités représentent environ 40% de l'apport de sucre, env. 33% de l'apport de graisses saturées, env. 30% de l'apport total de glucides, près de 25% de l'apport de sel, env. 21% de l'apport de protéines et à peu près 15% de l'apport de fibres.

### Doutes et questions en suspens

Le système de classification NOVA fait l'objet de vives critiques. «A juste titre», estime la Dre Giulia Pestoni. «Les catégories ne sont pas très claires et peuvent donc varier d'une étude à l'autre. C'est un inconvénient du système NOVA. De plus, comme la plupart du temps nous n'avons pas les informations sur les processus de transformation, Carlos Monteiro propose d'utiliser les ingrédients contenus dans les denrées alimentaires pour procéder à la classification.» Donc si un élément de la liste des ingrédients d'un produit vaut comme critère de classification dans la catégorie des aliments ultra-transformés, le produit sera désigné comme tel. Ce qui signifie que le groupe des produits ultra-transformés est très hétérogène. On peut légitimement s'interroger sur le fait que des denrées sans risque ont peut-être été ainsi discréditées. Cette méthode implique en outre que les repas préparés dans sa propre cuisine, avec des épices et des cubes de bouillon, doivent être classés dans le groupe 4. Malgré toutes ces critiques, et en tenant compte de

différents facteurs, il semble bien qu'il y ait une incidence sur la santé. «Il est peu probable que la composition de la valeur nutritionnelle et la teneur énergétique expliquent à elles seules ce phénomène, car le lien statistique reste le même en tenant compte de ces facteurs, même quand il s'agit de produits ultra-transformés présentant une valeur nutritionnelle favorable» commente Giulia Pestoni, «il est donc utile d'examiner de plus près la corrélation entre les aliments du groupe 4 et la santé». Beaucoup d'indices laissent penser que les produits ultra-transformés, au sens de la classification NOVA, ont une incidence sur des facteurs importants pour la santé: facteurs inflammatoires pour les intestins, modification du microbiome intestinal. D'autres questions restent en suspens: Quel rôle jouent la structure de l'aliment et la biodisponibilité des substances nutritives que cette structure génère? Quels sont les effets des protéines végétales isolées sur le microbiome, la muqueuse intestinale, etc.? Quel rôle jouent les différents additifs? Il faut aussi creuser la question pour déterminer les facteurs décisifs et identifier les produits du groupe 4 ayant une incidence sur la santé. Les connaissances actuelles confirment les recommandations alimentaires en cours: dans la mesure du possible consommer des denrées non ou peu transformées et équilibrer la consommation des denrées transformées en mangeant des légumes, des salades et/ou des fruits frais. Un coup d'œil à la liste des ingrédients peut nous aider à faire nos courses: Quelle est la teneur en graisses et en sucres? Des émulsifiants ont-ils été ajoutés, et lesquels? Au Canada et en France, il est déjà préconisé de ne consommer les aliments ultra-transformés qu'en petite quantité.

Texte

**DR. ANNETTE MATZKE**

*Nutritionniste et enseignante  
à la Haute école spécialisée à distance de Suisse*

Illustration

**JÖRG KÜHNI**

*Truc Konzept und Gestaltung*

Références:

[www.sge-ssn.ch/links-tabula-223](http://www.sge-ssn.ch/links-tabula-223)



## Niels Rodin

### Un zeste de passion

▷ Ce banquier atypique, reconverti à la quarantaine, cultive quelque deux cents variétés d'agrumes, en bio et en permaculture, dans son domaine de la Côte vaudoise. Un conservatoire et centre de recherche uniques en Europe, alimentés uniquement par des énergies renouvelables.

Son premier coup de cœur? Il s'en souvient comme si c'était hier: «En me promenant dans une jardinerie, j'ai flashé sur un magnifique cédratier». Il installe l'arbuste sur le balcon de son appartement, le bichonne et l'hiver approchant, le rapatrie dans son salon. «Catastrophe, le Citrus dépérit.» C'était en 2004 et cette première tentative se solde par un échec lamentable, mais la curiosité de Niels Rodin – accessoirement lointain parent d'Auguste – est piquée au vif. «Ça a été le déclic de tout, mes expériences culinaires et mes essais de greffes, mes recherches botaniques, mes voyages», raconte l'ancien banquier. Apprendre de ses erreurs. Plus familier à l'époque de l'indice nikkei que de la taille en espalier, notre homme entame sa plongée dans l'univers fascinant des agrumes. Loue une serre – son domicile ne suffisant plus à abriter la colonie grandissante de rutacées. Prend une licence d'importation, se reconvertit progressivement, jusqu'à abandonner toute autre activité en 2017 et devenir LA référence ès agrumes qu'il est aujourd'hui. Petit flash-back. Né à Lausanne, Niels grandit dans le Nord vaudois, au sein d'une «famille de gourmands, avec la campagne pour terrain de jeux, la saisonnalité pour évidence». Mais c'est au Tessin qu'il décroche son premier job dans l'industrie de la mode. Après quoi, les hasards de la vie l'amènent à repartir de zéro au sein d'un Family Office, entre gestion et fiscalité. On le retrouve là-dessus dans une grande banque de Genève, à un poste de cadre. Passent les années, la crise des subprime, les restructurations. En pleine «crise de la quarantaine», Niels le banquier s'ennuie: l'heure d'un virage radical... Son domaine de Borex, aux portes de Nyon, tient du Jardin des Hespérides. Parfumé, envoûtant, plein de mystère. Précédé par un rire tonitruant, le maître des lieux émerge du feuillage tel un esprit de la forêt, rond et barbu, ravi de dévoiler

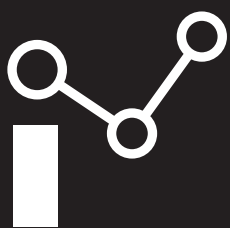
ses trésors. Mi-octobre, voici déjà les premiers yuzu. Suivront les mandarines satsuma à la peau de velours, puis le tangor, hybride d'orange et de mandarine, le proche kyomi et le doux dekopon, le citron caviar ou le cédratier. Agrumiculteur? Le terme est loin d'évoquer la poésie du personnage, sa gourmandise. Très loin d'Auguste, «pas fréquentable, le Weinstein de son époque», rigole-t-il, ce quadra cosmopolite a néanmoins hérité de quelque gène créatif, qui s'exprime ici: «Les agrumes englobent mes trois passions originelles: la culture, l'histoire – la saga des agrumes raconte celle de l'humanité; enfin, la gourmandise, qui est aussi une histoire de curiosité et de partage». Autour de nous, la diversité variétale n'en finit pas de s'étoffer au gré de ses coups de cœur. Parmi les derniers arrivés, la citronnelle et le curcuma, précédés par le gingembre; des kakis rouges ou noirs, d'origine coréenne, japonaise ou russe. Mais encore? Des grenadiers d'Azerbaïdjan prometteurs, car ils supportent bien les gelées, des avocats mexicains et même, quoique plus fragiles, des bananiers chinois... L'ajout de panneaux solaires, thermiques et d'une pompe à chaleur a fait du site de Borex la première ferme entièrement alimentée en énergies renouvelables. Un souci de cohérence: «Les énergies vertes s'ajoutent à nos certifications Bio Suisse et Demeter pour une production durable et écoresponsable». De nombreuses parcelles sont dévolues aux essais, sans oublier la nurserie accueillant les «bébés» fraîchement greffés et jeunes pousses en attente de transplantation. Borex s'affirme comme un laboratoire, un formidable champ d'expérimentation: «L'idée est de développer de nouvelles cultures», explique Niels Rodin. On songe au yuzu, mais aussi aux deux cents fruitiers locaux, originaux ou anciens, qu'abrite le site, un patrimoine unique en Europe. Au terme d'une phase de recherche et de tests en pleine terre, certains seront cultivés à une plus grande échelle.

*Texte*

**VÉRONIQUE ZBINDEN**

*Photo*

**FLORIAN SPRING**



## infoGraph#17

# LE FER – COMMENT COUVRIR SES BESOINS?

### ① Le fer dans les aliments

ALIMENT ET TAILLE DE LA PORTION	FER
Fruits à coque et graines oléagineuses * / 25 g	1,1 mg
Lait / 200 ml   Fromage à pâte dure et mi-dure (moyenne) / 30 g	<0,1 mg
Boudin / 110 g	33 mg
Foie / 110 g	12,1 mg
Viande (moyenne) / 110 g	1,2 mg
Poisson (moyenne) / 110 g	0,9 mg
Œufs / 2 pièces, 110 g	2 mg
Tofu / 110 g	2,2 mg
Seitan / 110 g	1,9 mg
Légumineuses / 60 g, poids sec	3,6 mg
Pain complet / 100 g	3,1 mg
Pain blanc / 100 g	0,6 mg
Pâtes blanches aux œufs / 60 g, poids sec	1,8 mg
Flocons d'avoine, sarrasin, pâtes complètes / 60 g, poids sec	2,3 mg
Pommes de terre / 240 g	0,7 mg
Légumes (moyenne) / 120 g	0,4 mg
Epinards / 120 g	2,2 mg
Chou plume / 120 g	1,7 mg
Fruits (moyenne) / 120 g	0,2 mg
Cacao en poudre non sucré / 10 g	1,3 mg

Source: Base de données suisse des valeurs nutritives [www.valeursnutritives.ch](http://www.valeursnutritives.ch)

## ② Apport de fer recommandé pour les adultes

Hommes | Femmes après la ménopause

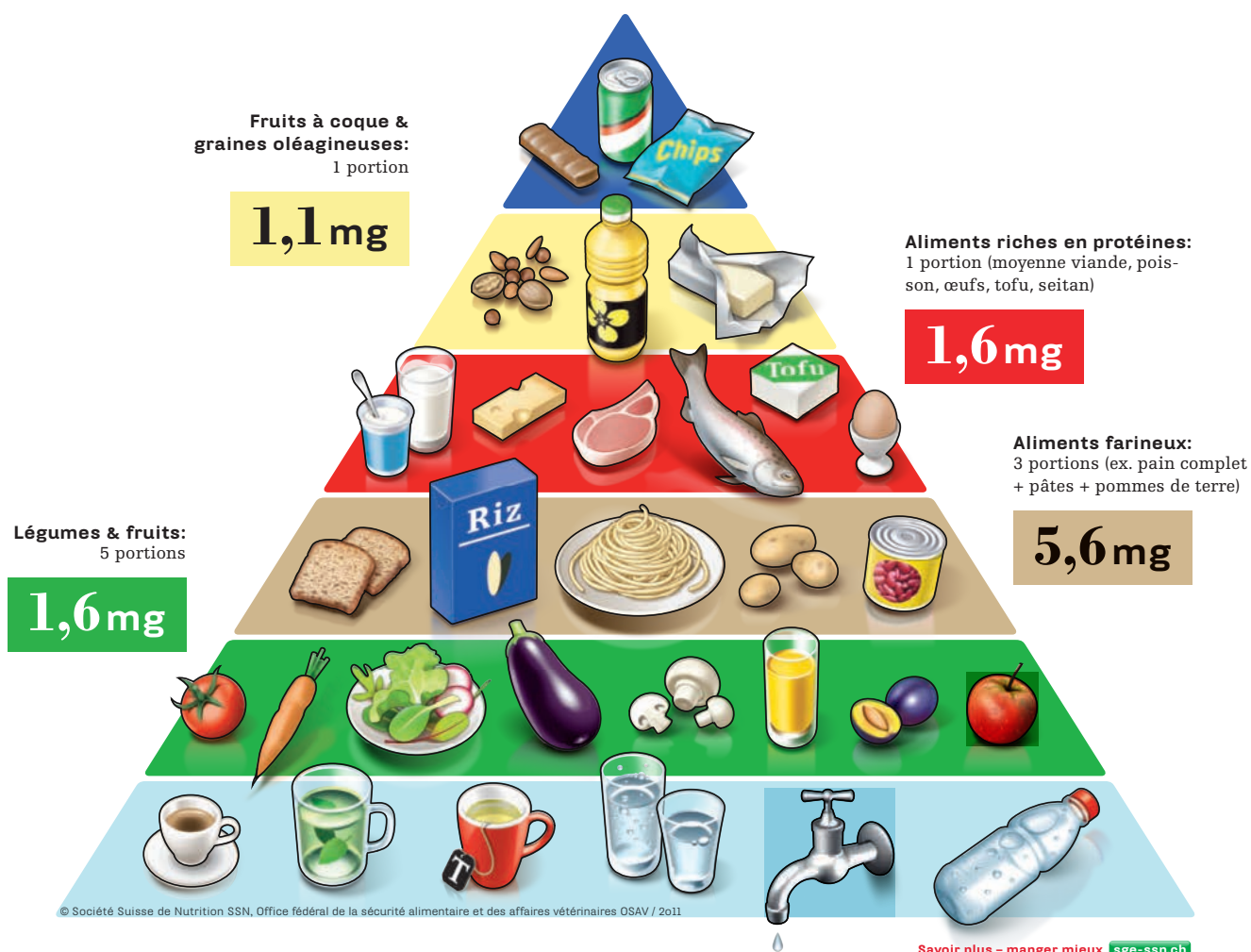
Jusqu'à 65 ans: 11 mg/jour  
Dès 66 ans: 8 – 10 mg/jour

Femmes avant la ménopause

16 mg/jour | Durant la grossesse 30 mg/jour |  
Durant la période d'allaitement 20 mg/jour

Source: Valeurs nutritionnelles de référence suisses <https://kwk.blv.admin.ch/naehrstofftabelle-fr/>

## ③ Exemple d'apport en fer d'une journée



**Une alimentation équilibrée selon la pyramide alimentaire suisse** couvre les besoins en fer des hommes et des femmes après la ménopause. Pour les femmes avant la ménopause, la couverture des besoins n'est pas toujours assurée. Il est nécessaire d'être plus attentive à consommer plus souvent des légumineuses, des produits céréaliers complets et des légumes riches en fer. Durant la grossesse et l'allaitement, un supplément

peut être nécessaire. Le fer des végétaux est moins bien absorbé que celui de la viande et du poisson. Mais l'absorption est améliorée si les végétaux riches en fer sont accompagnés, au cours du même repas, d'aliments riches en vitamine C, comme les agrumes, les baies, les légumes de la famille des choux ou les poivrons. Par exemple des poivrons dans une salade de lentilles ou un kiwi en dessert après un plat de tofu.

## ALIMENTS ULTRA-TRANSFORMÉS ET CANCER



Les aliments ultra-transformés (UPF – ultra-processed foods) bon marché, savoureux et tout prêts, sont de plus en plus souvent consommés dans le monde. Cette étude enquête sur le lien entre la consommation d'UPF et le risque de cancer et de la mortalité associée, pour 34 types de cancer. Elle porte sur 197 426 sujets britanniques adultes. Les habitudes alimentaires des personnes participantes ont été enregistrées entre 2009 et 2012. Les contacts ont été entretenus jusque début 2021. Les denrées consommées ont été triées suivant la classification NOVA. La consommation d'UPF a été exprimée sous forme de pourcentage de l'ensemble des aliments ingérés (g/jour). La consommation moyenne d'aliments ultra-transformés représentait 22,9%. Dans la phase de suivi (10 ans environ), 15 921 personnes ont eu un cancer, et 4009 en sont mortes. Chaque hausse de la consommation d'UPF de 10 points de pourcentage a été associée à une augmentation globale de l'incidence des cancers, notamment de celui des ovaires. Une augmentation de la mortalité liée au cancer en général, ainsi qu'au cancer des ovaires et du sein a aussi pu être corrélée à une hausse de la consommation d'UPF. L'étude laisse supposer qu'une consommation importante d'UPF pourrait être associée à une plus forte mortalité liée au cancer en général et à certains cancers particuliers.

Kiara Chang et al. (2023). *Ultra-processed food consumption, cancer risk and cancer mortality: a large-scale prospective analysis within the UK Biobank.*

ScienceDirect: <https://bit.ly/3ZoGD4K>

Parmi les aliments ultra-transformés au sens de la classification NOVA, on compte essentiellement les denrées fabriquées industriellement et quasiment prêtes à consommer. Parmi celles-ci, les produits finis, les snacks, les produits de boulangerie-pâtisserie et de confiserie, les boissons rafraîchissantes et les produits carnés composés, comme la charcuterie. Plus le degré de transformation est élevé, plus la teneur en substances non désirables, comme le sel, les graisses saturées ou le sucre, a tendance à être élevée elle aussi dans le produit. En même temps, la teneur en substances utiles, comme les vitamines, les minéraux, les substances végétales secondaires ou les fibres, diminue. Or tous ces composants semblent jouer un rôle décisif dans la prévention de diverses maladies. C'est la raison pour laquelle il faut le plus possible consommer des aliments non transformés. Il semble tout à fait plausible qu'une consommation importante de denrées ultra-transformées ait un lien avec l'apparition de maladies liées à l'alimentation. Ces denrées ne peuvent pas pour autant être désignées avec certitude comme les seules responsables de ces maladies.

STÉPHANIE BIELER, SSN



Utiliser les codes Quick Response pour un accès direct aux études et articles présentés. Il suffit pour cela de scanner le code avec un smartphone et l'application adéquate (ex.: ScanLife). Certains articles sont payants.



### IMPÔT SUR LES BOISSONS SUCRÉES & OBÉSITÉ CHEZ LES ENFANTS –

En 2018, un impôt sur les boissons rafraîchissantes a été mis en place au Royaume-Uni, pour inciter les fabricants à améliorer la composition de leurs produits. Cette étude examine le lien entre l'impôt et l'évolution de la prévalence de l'obésité chez les enfants. Elle arrive à la conclusion que l'établissement de cet impôt semble avoir diminué la prévalence dans certains groupes d'âges. *PLOS MEDICINE* / <https://bit.ly/3FVYEB8>



### MOINS DE SNACKS QUAND ON SE SOUVIENT DE CE QU'ON A MANGÉ –

Les résultats de cette étude laissent penser que se souvenir de ce qu'on a mangé est une stratégie efficace pour limiter la prise de nourriture et que l'évocation de ces souvenirs peut être manipulée stratégiquement. Notamment se remémorer un repas plantureux réduirait nettement la quantité de snacks finalement consommée. *ScienceDirect* / <https://bit.ly/3Zopxon>

### LA QUALITÉ DES PRODUITS SANS GLUTEN –

Cette étude s'est penchée sur la composition de 104 produits sans gluten actuellement en vente en Espagne, en examinant leur composition nutritionnelle. C'est dans la teneur en protéines et en sel que les plus grandes différences ont été constatées. Il a été montré que les aliments sans gluten sont plus pauvres en protéines, mais plus riches en glucides et en sel. *PubMed* / <https://bit.ly/40KUJPL>





**SALOMÉ BOSCHUNG**

*Stagiaire de la SSN*

## L'EAU

*A partir de quand c'est trop?*

En cas d'intoxication par l'eau, les reins sont sollicités de façon excessive. Si des quantités d'eau très importantes sont consommées (on parle d'environ 10 litres en un temps très court dans les études à ce sujet), cela entraîne un déséquilibre de la quantité d'eau et de sodium dans l'organisme. Quand la teneur en sodium dans le sang est très basse, suite à la dilution, on parle d'hyponatrémie. La teneur en sodium dans le sang et dans les cellules étant régulée, l'eau provenant du sang va, en conséquence, être absorbée par les cellules. Le volume de ces dernières augmentent, ce qui est problématique pour les cellules du cerveau car elles n'ont pas la place pour s'étirer. Apparaissent alors des symptômes tels que confusion, crampes ou perte de connaissance. L'eau a une importance particulière pour l'organisme humain. Elle est notamment responsable de la régulation de la température corporelle, ainsi que de l'acheminement de diverses substances. Chaque jour le corps perd plus de deux litres et demi de liquide, principalement par les urines, mais aussi par la transpiration, la respiration et les selles. Dans le cadre de la pyramide alimentaire suisse, il est recommandé à chaque adulte en bonne santé de boire tous les jours 1 à 2 litre(s). Car l'organisme absorbe chaque jour pas loin d'un litre de liquide contenu dans les aliments et il en libère aussi par le métabolisme. Ces trois sources de liquide permettent de compenser la perte hydrique. Dans certaines situations, l'organisme perd plus de liquide, par exemple lorsque l'on fait du sport (sueur), en cas de fièvre ou de diarrhée. Alors une quantité de liquide supplémentaire est nécessaire. Des adultes en bonne santé, qui se fient à leur sensation de soif et aux recommandations de la pyramide alimentaire suisse, ne courent aucun risque de souffrir d'une intoxication par l'eau.

## LES JUS DE FRUITS

*Quelle est la différence entre un verre de jus de fruits et une portion de fruits?*

La pyramide alimentaire suisse recommande de consommer 5 portions de fruits et légumes par jour, une portion correspondant à 120 g de fruits ou de légumes. L'une de ces portions peut être remplacée par un verre (2 dl) de jus de fruits ou de lé-

gumes non sucré. Outre les jus de fruits (100% de fruits), on trouve sur le marché du nectar de fruits (jus de fruits, eau et éventuellement sucre), et des boissons à base de jus de fruits (fruits, eau, éventuellement sucre et arômes). Le nectar de fruits et les boissons à base de jus de fruits ne remplacent pas une portion de fruits. Les fruits contiennent naturellement des sucres. On trouve environ 10 g de sucre dans une orange moyenne de 120 g (épluchée). En comparaison, un verre de 2 dl de jus d'orange contient environ 20 g de sucre, car deux oranges sont nécessaires pour obtenir 2 dl de jus. Par conséquent, consommer des jus de fruits entraîne généralement un apport supplémentaire en sucre. Quand on presse un fruit, les vitamines et les minéraux, ainsi que les substances végétales secondaires sont partiellement préservés dans le jus. En revanche, les fibres alimentaires en sont en grande partie absentes. Or elles ont divers effets bénéfiques sur notre santé. Elles contribuent notamment au sentiment de satiété et au bon fonctionnement de la digestion, et retardent la hausse de la glycémie. Il faut donc privilégier la consommation des fruits entiers à celle des jus.

## LES LÉGUMINEUSES

*Pourquoi la consommation de légumineuses entraîne-t-elle des ballonnements?*

Après avoir consommé des légumineuses, beaucoup de personnes souffrent de ballonnements désagréables, qui résultent de la décomposition des oligosaccharides qu'elles contiennent. Ce sont des fibres alimentaires qui ne peuvent pas être décomposées dans l'intestin grêle (le siège de la digestion), car nous ne disposons pas des enzymes nécessaires. Quand ces oligosaccharides arrivent dans le côlon, non digérés, ils fermentent au contact des bactéries qui s'y trouvent, ce qui explique notamment l'apparition de gaz et de ballonnements. Quand on fait tremper les légumineuses, une partie des composants qui provoquent ces flatulences restent dans l'eau de trempage. C'est pourquoi il est préférable de ne pas la réutiliser. Autres mesures permettant de réduire ces ballonnements: privilégier les légumineuses de petite taille, décortiquées, comme certaines lentilles, et augmenter progressivement les quantités consommées, pour laisser à l'organisme le temps de s'habituer. Il semblerait aussi que réduire les légumineuses en purée améliore la tolérance. La médecine populaire attribue à différentes épices comme les graines de fenouil, le gingembre, le cumin ou la coriandre des propriétés digestives. Leur utilisation peut éventuellement avoir un effet positif sur la digestion. Les légumineuses contiennent, outre des glucides et des fibres alimentaires, des protéines précieuses ainsi qu'un large éventail de vitamines et de minéraux. D'après la pyramide alimentaire suisse, une portion de légumineuses (poids cru) fait entre 60 et 100 g.

# Okara

## Un résidu de soja

▷ Quand on fabrique du tofu ou du lait de soja, il reste la chair pressée des graines de soja, l'okara. En Asie, ce résidu est utilisé pour cuisiner, alors qu'en Suisse on ne lui accorde que très peu d'attention. Il s'agit pourtant d'un aliment très riche. Mais la demande commence à augmenter.

### MANUELA MEZZETTA

L'okara? C'est un fruit, non? Pas du tout! Internet nous explique que l'okara est le résidu de la fabrication du lait de soja et du tofu, la chair pressée des graines de soja. On parle aussi de pulpe de soja, de marc de soja ou de pâte de soja. En Chine, en Corée du Sud, en Indonésie et au Japon, cet aliment est un ingrédient de la cuisine traditionnelle. En Suisse, il est encore méconnu, alors qu'il est très riche en substances nutritives et pauvre en calories, sans gluten et sans lactose. Sous nos latitudes, le marc de soja est considéré comme un déchet et sert soit à engraisser les animaux, soit à alimenter les centrales à biogaz et le compost. Il peut aussi être enterré. Pourtant, l'okara est un aliment très nutritif pour les êtres humains. Il peut être utilisé de 1001 manières en cuisine. Pas besoin de le fabriquer, il apparaît de lui-même, et en d'importantes quantités: on obtient environ 1 kg d'okara pour la production d'1 kg de tofu. D'après les estimations, on en génère environ 1000 tonnes par an en Suisse. Le soja est l'une des plus anciennes plantes cultivées. On a trouvé des preuves de l'utilisation des graines d'une forme sauvage de soja (Glycine soja) au nord de la Chine, datant d'environ 7000 avant J.-C. Et les traces de grosses graines de soja cultivé remontent à 3050 avant J.-C. au Japon et à 1550 avant J.-C. en Corée. En Chine, les graines de soja étaient déjà répandues vers 550 avant J.-C. La plus ancienne description écrite du tofu connue à ce jour date de 965 après J.-C. En Asie orientale, depuis les temps les plus reculés, la plus grande partie du résidu provenant du lait de soja et de la production de tofu est d'abord exploitée comme fourrage et comme engrais organique. Mais une autre partie a toujours été utilisée comme aliment. C'est en 1889 que, pour la première fois en Europe, on évoque l'okara comme fourrage et comme engrais. Okara est un terme japonais, composé du préfixe o, qui indique l'hommage

rendu, et du mot kara, qui désigne la coque ou la carcasse. O-kara désigne donc une enveloppe à laquelle on rend hommage.

### Totalement neutre, utilisable de 1001 manières

L'okara est blanchâtre. Il ne sent rien, n'a pas de goût, n'est ni sucré, ni salé, s'émiette et a une texture sèche quand on le sort de son emballage. C'est notamment cette absence de saveur qui permet de multiples utilisations. Il peut remplacer la farine, et être mélangé dans une pâte à pain ou à gâteau, on peut en faire des galettes ou de la pâte à tartiner, ou encore l'ajouter au muesli. Il peut constituer une garniture pour la soupe, et si on le laisse sécher au four, on obtient des miettes qui peuvent servir de panure. L'okara remplace aussi les œufs dans un régime végane, et est un très bon liant pour les sauces. Au Japon, la pulpe de soja entre même dans la composition des glaces. Le plus souvent, l'okara est mélangé à d'autres ingrédients, ou sert de base pour des pâtes à tartiner sucrées et bien nourrissantes. La pulpe de soja est parfois utilisée dans l'industrie agroalimentaire, pour fabriquer des substituts de viande ou également des pâtes à tartiner. A titre privé il est encore difficile, en Suisse, d'en acheter une version non transformée. Vous n'en trouverez pas chez les grands distributeurs, ni dans les supermarchés. Vous aurez plus de succès dans les magasins de produits diététiques, les boutiques bio ou asiatiques, ou encore en ligne.

### Peu de calories et beaucoup de fibres

Neutre en couleur et en goût (c'est la raison pour laquelle c'est en cuisine un produit à tout faire), l'okara est un aliment que l'on peut consommer en toute bonne conscience. En effet, il est riche en substances nutritives (beaucoup de fibres alimentaires, de protéines, de vitamines et de minéraux) mais très peu calorique. Cependant, l'indication des valeurs nutritionnelles peut semer la confusion, car elle est variable. La base de données suisse des valeurs nutritives ne connaît pas (encore) l'okara. D'après le tableau japonais des valeurs nutritives, 100 g d'okara correspondent à 111 kcal. Engel Tofu, une coopérative de Widen en Argovie, qui fabrique du tofu







### RECETTE GALETTE D'OKARA

Les galettes d'okara sont parfaites pour essayer une première fois de cuisiner cet aliment largement méconnu. C'est un plat délicieux, même froid. Noemi Kündig, membre de la direction de la coopérative Tofu Engel, a mis sa recette à notre disposition.

#### Ingrédients:

- 200 g de légumes de saison
- 200 g d'okara
- 200 g de tofu nature, pressé
- 1 dl de sauce tamari
- 3 c.-à-s. de vinaigre balsamique blanc
- 1 c. à c. d'épices, au choix
- 50 g de farine de riz

#### Préparation:

- Emincer finement les légumes, les faire rapidement revenir dans l'huile, puis les faire cuire à l'étuvée. Réduire en purée dès que le mélange est tendre.
- Ajouter l'okara, le tofu, la sauce tamari et les épices à la purée de légumes et bien mélanger.
- Incorporer la farine de riz au mélange, jusqu'à pouvoir former des galettes. Ajouter de la farine de riz si nécessaire. Former des galettes et les faire dorer.

(comme son nom l'indique) et qui vend de l'okara, affiche, elle, 74kcal. Et on trouve encore d'autres valeurs énergétiques mentionnées dans les textes et articles sur la pulpe de soja. On constate même des différences sur la teneur en protéines, avec 6,1 g ou 5,6g pour 100g. Les indications concernant les glu-

cides et les fibres ne sont pas toujours pareilles non plus: alors que dans le tableau japonais des valeurs nutritives figurent 11,5g de fibres pour 100 g d'okara, les producteurs de tofu n'en annoncent que 8,8g. La teneur en lipides indiquée est en revanche la même, 3,6g. Noemi Kündig, membre de la direction de la coopérative Engel Tofu, explique que ces différences de valeurs peuvent être dues au type de graine de soja, à la météo, aux conditions de récolte et enfin aux processus de transformation. «Cela dépend de la force avec laquelle la purée de graines de soja est pressée pour extraire le lait de soja, étant donné que l'idée est d'en tirer le plus possible. Cela peut se faire à la centrifugeuse, ou en pressant avec un cylindre pneumatique. Nous avons choisi cette deuxième solution.» Même dans l'étape précédente, il existe différents procédés de cuisson des graines de soja: on peut en effet les faire bouillir sous pression, ou non, comme à Widen. Les autres mentions des valeurs nutritionnelles s'appuient donc sur les indications de la Japan Tofu Association. L'okara est globalement moins riche en substances nutritives que le tofu à l'exception des fibres et du potassium. La pulpe de soja se distingue en effet par sa teneur élevée en potassium, soit 350mg pour 100g, alors que l'apport recommandé, selon les valeurs nutritionnelles de référence suisses, pour le potassium est de 3500mg par jour pour une personne adulte. Le potassium favorise une baisse de la tension artérielle. L'intérêt de l'okara est également sa bonne teneur en fer et sa forte proportion de cellulose (une fibre alimentaire), qui favorise l'activité intestinale. Comme les fibres gonflent déjà dans l'estomac, la sensation de satiété apparaît plus rapidement, ce qui contribue à la régulation du poids corporel. Même s'il en contient moins que le tofu, l'okara est une source de protéines de qualité. Les neuf acides aminés essentiels sont présents dans la pulpe de soja.

#### Une demande en hausse ...

Le tofu s'est maintenant imposé en Suisse et chez les grossistes, on a le choix entre plusieurs variétés. Peu de personnes savent en revanche que le résidu du lait de soja et de la production de tofu est un aliment très riche. En octobre dernier, la coopérative Engel Tofu a fêté ses 40 ans. Comme l'explique Noemi Kündig, l'entreprise savait bien sûr dès le départ que l'okara était incroyablement utile en cuisine. «Cependant, dans les années 80 et 90, le principal était d'abord de faire connaître le tofu sous nos latitudes. Il aurait été

trop compliqué d'expliquer qu'on pouvait également utiliser la pulpe, de façons aussi diverses.» Mais certaines personnes connaissaient déjà ses avantages. «Cela fait longtemps que nous vendons l'okara à la demande.» Aujourd'hui, près de 240 kg d'okara sont produits tous les jours à Widen. Officiellement, il est proposé depuis trois ans dans certaines boutiques et en ligne. «La demande a augmenté. Nous avons donc décidé de le conditionner en portions de 250 g pour une clientèle privée, mais aussi en paquets d'1 kg pour la restauration. Depuis 2021, nous pouvons en plus travailler avec l'entreprise Luya Foods SA, qui nous achète une partie de notre production pour fabriquer des substituts de viande», explique Noemi Kündig. Au total, c'est un peu plus d'un tiers de l'okara qui est consacré à la consommation humaine. «Malheureusement, le reste part encore dans les centrales à biogaz.»

### ... grâce au gaspillage alimentaire

Pour Noemi Kündig, cette hausse de la demande de pulpe de soja a deux explications: l'intérêt d'un nombre croissant de personnes ces dernières années pour la question du gaspillage alimentaire et le fait que le gaspillage de denrées est de plus en plus souvent le sujet de projets et de recherches d'étudiants des hautes écoles. Elle pense que cela a sensibilisé les consommatrices et les consommateurs à cette thématique. Autres explications possibles pour elle: de plus en plus de personnes choisissent de passer au régime végétarien et souhaitent des denrées alimentaires de qualité. Peut-être aussi que le développement des voyages y est pour quelque chose: beaucoup de personnes ont voyagé en Asie, y sont restées quelque temps, et y ont découvert l'okara. Mais le plus grand responsable de cet engouement est surtout une recette de tartare végétarien avec de l'okara, qui figure dans un livre de cuisine et est servie dans les restaurants. «Manifestement, ce plat est tellement excellent que tout le monde veut absolument savoir le préparer soi-même.»

### Commencer par les galettes d'okara

On peut aussi fabriquer du lait de soja et du tofu chez soi. Quand on fait tremper des graines de soja, qu'on les fait bouillir, qu'on les réduit en purée et qu'on les presse, à la fin, il reste l'okara. On peut bien entendu continuer de transformer ce résidu. Mais il est important de le faire préalablement bouillir à forte chaleur pendant 20 minutes environ.

	Okara	Tofu, ferme	Graines de soja, cuites
Lipides <sup>2</sup>	3,6	8,5	7,3
Glucides <sup>2</sup>	2,3	2,9	3,3
Protéines <sup>2</sup>	6,1	14,7	15
Fibres <sup>2</sup>	11,5	0,5	8,8
Potassium <sup>2</sup>	350	150	540
Calcium <sup>1</sup>	81	72-220*	72
Fer <sup>1</sup>	1,3	2	2,2

\*72 mg/100 g de tofu, produit avec du nigari, 220 mg/100 g de tofu, produit avec un sel de calcium. <sup>1</sup> en mg/100 g | <sup>2</sup> en g/100 g. Source: Base de données suisse des valeurs nutritives [www.valeursnutritives.ch](http://www.valeursnutritives.ch) et Standards Tables of Food Composition in Japan - 2015 - (septième édition révisée)

En effet, comme les autres haricots, les graines de soja crues sont toxiques. Quand on achète de l'okara frais, dans la plupart des cas il n'est pas nécessaire de le faire bouillir. Noemi Kündig détaille les principales étapes de transformation: «Nous faisons d'abord tremper les graines de soja, puis nous les faisons bouillir dans de l'eau, ensuite nous passons cette purée, c'est-à-dire que nous la filtrons dans une passoire fine, pour obtenir le lait de soja. La purée est fortement pressée, pour obtenir le plus de lait possible.» Ce qui reste après ce filtrage est l'okara. Les graines de soja ayant déjà été cuites au départ, ce marc peut être directement cuisiné par les consommatrices et les consommateurs. L'okara est un produit à tout faire en cuisine. Presque trop pour les Européennes et les Européens. Comment Noemi Kündig cuisine-t-elle l'okara? «Bien sûr, la plupart du temps je prépare des plats à base de tofu, mais parfois, j'utilise aussi l'okara», précise-t-elle en riant. «J'aime beaucoup faire des galettes d'okara. C'est facile et ça marche à tous les coups.» C'est pourquoi elle recommande cette recette à celles et ceux qui cuisinent l'okara pour la première fois. Pour parvenir à faire des galettes, il faut ajouter du tofu et de la farine à l'okara, sinon le mélange s'émiette trop (voir la recette). On trouve de nombreuses recettes d'okara sur Internet et dans les livres de cuisine. Le marc de soja peut être utilisé de tellement de manières, que les personnes les plus curieuses peuvent donner libre cours à leur imagination et tenter des expériences. Cela vaut toujours la peine, car le résultat ne peut qu'être délicieux.





## ZOOM SUR CES MICRO BÉBÊTES INTESTINALES!

Dr Julien Scanzi

**INCROYABLE MICROBIOTE!**

Editions Leduc 2022/208 pages/CHF 33.- / ISBN 979-10-285-2563-7

L'auteur de ce passionnant ouvrage est hépato-gastro-entérologue; il livre un exhaustif tour d'horizon de ce 2<sup>ème</sup> cerveau et de ses fabuleux pouvoirs. Alice Varoquaux illustre bien joliment l'ouvrage, tout en offrant un résumé en images à la fin de chaque chapitre, en complément d'une page intitulée «Ce qu'il faut retenir». Au fil de trois chapitres («A la découverte du microbiote», «Le microbiote au cœur de notre santé», «Agir sur notre microbiote»), le lecteur acquiert des connaissances pointues et étonnantes. A préciser qu'au niveau terminologique, il semble plus juste de parler de «microbiote fécal» plutôt qu'intestinal. Il s'agit de l'ensemble des micro-organismes présents dans nos selles. Chaque individu porte en lui des centaines, voire des milliers (selon l'ethnie) d'espèces

différentes, à tel point que l'on peut presque le comparer à une «empreinte digitale», mais qui évolue. Le lecteur découvre des situations et événements de vie influençant ce microbiote: accouchement par césarienne, allaitement, alimentation plus ou moins riche en fibres, activité physique, additifs... Il y trouve aussi des informations précises sur l'état actuel de la TMF (transplantation de microbiote fécal), permettant de guérir à 90% les colites à C. difficile. Les autres indications à la TFM ne sont qu'à l'étude à l'heure actuelle et pourrait concerner d'autres troubles intestinaux ou métaboliques. Au final, des conseils alimentaires ciblés pour favoriser un sain microbiote (régime méditerranéen, aliments lactofermentés...) et en annexe quelques recettes et un lexique bien utile. **BILAN:** ⊕ *L'accessibilité de la lecture et les illustrations rendent l'ouvrage réellement captivant.* ⊖ *Dans un tableau répertoriant les aliments les plus riches en fibres, figure le chocolat noir à 70% de cacao; pas forcément si intéressant, sachant que les valeurs sont pour 100g.*

## ET SI TOUT VENAIT DU GLUCOSE?

Jessie Inchauspé

**FAITES VOTRE GLUCOSE RÉVOLUTION**

Editions Robert Laffont 2022/320 pages/CHF 29.60/ISBN 978-2-221-25677-0

«Best-seller international», cet ouvrage traduit de l'anglais, est toutefois écrit par une française, biochimiste, chercheuse en nutrition et spécialiste de la vulgarisation scientifique et... influenceuse! Selon elle, se baser sur notre courbe glycémique reste le geste le plus efficace pour agir favorablement sur notre santé. 90% de la population souffrirait d'un dérèglement du métabolisme du glucose et la plupart sans le savoir. Quasi tous les maux du monde auraient leur origine liée à ce trouble: fringales, acné, fatigue, vieillissement, prématurité, infertilité, obésité, maladies inflammatoires, cancer, troubles cardiaques... La liste est sans fin! Elle décrit ce qu'est le glucose et les effets délétères des pics et des chutes de la glycémie, ainsi que leurs conséquences sur notre santé. Puis, elle explique comment s'y prendre pour «lisser la courbe de la glycémie». Avec de nombreux tableaux à la clé et en donnant 10 conseils (paraissant «miraculeux et simples»), l'auteur promet une amélioration notable de la santé. Une bonne partie de ces conseils sont toutefois connus (certains ont du bon sens), mais exposés «à sa sauce», par ex. prendre un dessert sucré après un repas, plutôt qu'à jeun ou encore manger suffisamment de fibres aux repas (ou avant). Certains sentent le dogmatisme et s'avèrent douteux, comme boire du vinaigre (décrit comme l'ingrédient miracle) avant de manger du sucré pour lisser la courbe de glycémie!

**BILAN:** ⊕ *Ne pas compter les calories est peut-être le conseil (parmi les 10) le plus judicieux, comme celui de bouger après les repas (même si connu)!* ⊖ *Le terme «révolution» en nutrition m'inspire beaucoup de doutes et de réticences. «Déesse du glucose», quelle prétention! Témoignages «dégoulinants», et trop fantastiques. Effrayer et offrir du miraculeux pour faire vendre, et ceci sous un vernis «pseudo-scientifique»!*





## ÊTRE UN MANGEUR LIBÉRÉ!

Jérémy Gorskie

### DE LA TÊTE À L'ASSIETTE

Editions First 2022/287 pages/CHF 26.40/ISBN 978-2-412-06859-5

«Encore un témoignage prônant l'expérience personnelle», serait-on tenté de dire! Pourtant, l'ouvrage est plein de bons sens et de professionnalisme. Fondée principalement sur l'acceptation et la réconciliation avec son corps, ainsi que sur la recherche d'un apaisement de la relation avec la nourriture, cette lecture propose de nombreuses infos pratiques, des conseils et exercices. Le contenu est résolument optimiste et indulgent, et sa forme par ses teintes pastels et ses dessins doux, également! Jérémy Gorskie parle de son expérience et de son parcours d'ancien mangeur émotionnel souffrant d'obésité. Ses formations solides, notamment de diététicien, permettent d'étoffer l'ouvrage. Il expose l'importance de déculpabiliser, de déstigmatiser les personnes souffrant de troubles alimentaires et fait le ménage des injonctions de tout genre sur le poids. Il manie à la fois les approches compor-

tementales, intuitives, tout en ne négligeant pas quelques notions diététiques/scientifiques. Estimant que, selon les individus et les expériences, les deux peuvent être abordées, tout en étant complémentaires. Flexibilité et adaptabilité, donc. Le lecteur trouvera encore des informations sur les méfaits des aliments ultra-transformés, l'effet matrice, l'intérêt du microbiote, la description de différents types de faim, les envies de manger émotionnelles... Quelques recettes avec incitations à la pleine conscience, et des ressources utiles (comptes Instagram positifs, vidéos YouTube...) concluent l'ouvrage. **BILAN:**

⊕ Une lecture résolument bienveillante, pratique et déculpabilisante; à conseiller, plus particulièrement aux personnes croyant encore (à tort!) aux régimes miracle! ⊖ Trois fois rien: d'infimes imprécisions ou incompréhensions, comme pourquoi privilégier le bio uniquement pour les céréales complètes?

## LE «NUTRITIONNISME»: QU'EST-CE?

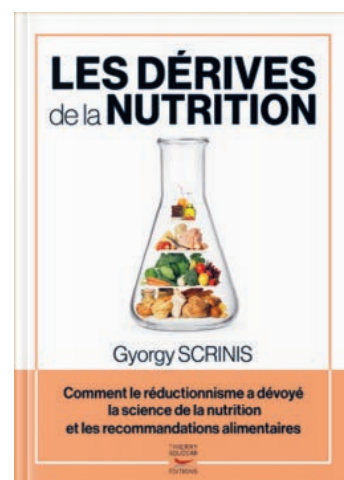
Gyorgy Scrinis

### LES DÉRIVES DE LA NUTRITION

Editions Thierry Souccar, 2022/336 pages/CHF 49.20/ISBN 978-2-36549-565-3

Avec ce titre provocateur, voire agressif, l'ouvrage fait une critique acerbe du «nutritionnisme» et de tous ceux le prodiguant (les «experts en nutrition»). Mais qu'est-ce que ce néologisme? L'auteur le décrit ainsi: une approche centrée sur les nutriments uniquement, ne prenant pas en considération les techniques de transformation alimentaire industrielles dégradant les aliments. La science nutritionnelle dominante de ces dernières années se base sur cette vision réductionniste, selon Gyorgy Scrinis, professeur associé en politiques alimentaires à la School of Agriculture and Food de l'Université de Melbourne. Cette vision aurait perverti la recherche en nutrition, les recommandations nutritionnelles qui en découlent, ainsi que les systèmes d'étiquetage tout autour du monde (les industries agro-alimentaires en ayant profité). Une invitation à une approche plus holistique de l'alimentation, ainsi qu'à ne plus tirer de conclusions définitives sur les nutriments, et sur certains biomarqueurs «réductionnistes» (cholestérol, indice glycémique...). Trois catégories d'aliments sont identifiées en fonction des types de traitement auxquels ils ont été soumis (rien à voir avec le «Nutriscore»), pur produit du nutritionnisme!). Les aliments bruts, peu transformés ou transformés de manière bénéfique: pain complet fermenté, produits laitiers bruts, œufs... Ceux affinés et transformés: pain blanc à la levure, gâteaux du commerce, viandes grasses... Et les transformés et reconstitués: margarines, boissons sucrées, nuggets divers, saucisses... **BILAN:** ⊕ Un plaidoyer pour des aliments non ultra-transformés, représentant un réel problème de santé publique.

⊖ Beaucoup de longueurs et de répétitions rendent l'ouvrage peu digeste et dense. Beaucoup de critiques, peu de pistes constructives.



NICOLE MÉGROZ TARABORI / diététicienne ASDD dipl. ES

Les auteurs expriment ici leur opinion personnelle, laquelle ne reflète pas obligatoirement le point de vue de la SSN.



**sg**e Schweizerische Gesellschaft für Ernährung  
**ssn** Société Suisse de Nutrition  
**ssn** Società Svizzera di Nutrizione



**CORNELIA  
CONRAD ZSCHABER**  
*Présidente de la SSN*

### ► **CHERS ET CHÈRES MEMBRES, DONATEURS ET PARTENAIRES,**

L'information nutritionnelle est ancrée dans les objectifs de l'association et dans la stratégie 2020 – 2024 de la SSN. Pour ce faire, nous nous basons sur les besoins actuels et sur les besoins des groupes cibles. Nous remplissons cette tâche principale avec beaucoup de plaisir, par exemple avec le magazine tabula, les newsletters, les médias sociaux ou les webinaires. Pour que l'information soit suivie d'action, nous menons en outre des projets. «Promotion de la santé pour et avec les adolescents et les jeunes adultes» est le titre du dernier rapport de Promotion Santé Suisse (Amstad et al., 2022). Ce groupe cible est notamment mis en avant dans le cadre de la pandémie de Covid. Pour atteindre les adolescents et les jeunes adultes, il est précisé: «Le goût et la simplicité (de la préparation) des aliments sont des facteurs importants dans les décisions alimentaires. Mais le temps, le coût et les préoccupations liées au poids ont également une influence sur les habitudes alimentaires des adolescents et des jeunes adultes. Il est prometteur de commencer par des comportements qui peuvent être modifiés, de se concentrer sur des moti-

vations importantes pour les jeunes et sur des approches actives, comme par exemple la préparation de recettes simples.» La SSN a repris ce fil. Avec le projet «Uf eigede Beii» (signifie «voler de ses propres ailes» en suisse allemand), les jeunes adultes sont motivés et soutenus pour mettre en pratique une alimentation saine et durable avec des idées pratiques et adaptées à leur âge. Dans le cadre du projet, nous abordons le groupe cible avec les thèmes qu'il traite au quotidien et en utilisant les médias sociaux. Le projet n'est développé qu'en allemand pour l'instant. L'intérêt en Suisse romande et une éventuelle adaptation seront examinés à partir de 2025.

### ► **ASSEMBLÉE GÉNÉRALE 2023**

L'ensemble des décisions et des documents de l'assemblée générale du 31 mai 2023 sont dès à présent disponibles sur le site Internet de la SSN. Dans le domaine réservé aux membres de la SSN, les membres peuvent en outre visionner une vidéo de la table ronde sur les valeurs de référence suisses, enregistrée lors de l'assemblée générale.

— *En savoir plus:* [www.sge-ssn.ch/ag](http://www.sge-ssn.ch/ag)

### ► **CONGRÈS 2023**

Le prochain congrès de la SSN aura lieu en septembre déjà. La thématique portera sur les protéines.

**Date:** Vendredi, 15 septembre 2023

**Lieu:** Inselspital Berne, Auditorium Ettore Rossi

— *En savoir plus:* [www.sge-ssn.ch/congres](http://www.sge-ssn.ch/congres)

## **NOUVEAU DÉPLIANT DE LA SSN: BIEN MANGER APRÈS 60 ANS**

► Le nouveau dépliant de la Société Suisse de Nutrition SSN illustre, à l'aide de textes courts et de nombreuses images, comment s'alimenter de manière équilibrée et avec plaisir à partir de 60 ans. Le dépliant est disponible gratuitement et en six langues.

Les textes sont volontairement simples et courts. Des images illustrent comment composer des repas équilibrés. Les groupes professionnels et les bénévoles des secteurs de la santé, du social et de la formation qui sont en contact avec des personnes de plus de 60 ans peuvent commander le dépliant auprès de la SSN et le remettre à leurs clients.



— *Plus d'informations:*

[www.sge-ssn.ch/alimentation60plus](http://www.sge-ssn.ch/alimentation60plus)

BFH SANTÉ

## CAS «ALIMENTATION DURABLE»

▷ Un système alimentaire durable doit permettre à l'ensemble de la population mondiale d'avoir accès à une alimentation sûre et couvrant ses besoins, avec des aliments produits de manière équitable et dans le respect des limites planétaires. En automne 2023, la BFH Santé lancera sur ce thème le CAS «Alimentation durable».

Ce CAS (Certificate of Advanced Studies) considère les perspectives globales et le contexte suisse, et permet aux participants de formuler des recommandations concrètes en matière d'alimentation pour une alimentation saine et durable en Suisse. Pour ce faire, des défis exemplaires sont approfondis et des solutions sont discutées, que l'on peut mettre en réseau avec le champ professionnel habituel ou porter dans de nouveaux champs professionnels. De ce point de vue, cette offre de formation continue de la BFH Santé est unique en Suisse.



— En savoir plus.

[www.bfh.ch/sante/fr/formation-continue/](http://www.bfh.ch/sante/fr/formation-continue/)

OSAV

## DIVERS SUJETS D'ACTUALITÉ

### Projet «Marketing numérique destiné aux enfants»



Mandatée par l'OSAV, la Haute école Arc a réalisé un monitoring sur le marketing numérique des aliments HFSS (high in fat, sugar and salt) destinés aux enfants. L'outil CLICK

de l'OMS Europe est utilisé à cet effet. Le rapport sera publié fin juin 2023.



### Nutri-Score

Sur la base des connaissances scientifiques et des préoccupations des groupes d'intérêt, l'algorithme du Nutri-Score pour les aliments et celui pour les boissons ont été révisés. Le comité de pilotage international du Nutri-Score a adopté les deux rapports du comité scientifique en juillet 2022 (aliments) et avril 2023 (boissons).

### Réorganisation de l'OSAV

Les deux secteurs Nutrition et Nutrmonitoring seront fusionnés au 1<sup>er</sup> juillet 2023. Urs Stalder prendra la direction du secteur Nutrition nouvellement structuré. Liliane Bruggmann prendra sa retraite à la fin du mois d'octobre et gèrera jusqu'à son départ certains projets.

### Stratégie suisse de nutrition 2017–2024



Le prochain forum du plan d'action de la Stratégie suisse de nutrition aura lieu le 27 novembre 2023, toute la journée, au Campus Liebefeld. Le rapport d'activités 2022 du plan d'action de la Stratégie suisse de nutrition décrit les mesures concrètes de mise en œuvre de la Stratégie suisse de nutrition.

### Étude pilote menuGH-Kids



La phase pilote de l'enquête nationale sur l'alimentation des enfants et des adolescents s'est achevée avec succès. Elle avait pour but de tester

le recrutement des participants et le déroulement de l'enquête pour la réalisation de l'étude principale, dont le lancement est prévu pour septembre 2023.

— En savoir plus:

<https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/lebensmittel-und-ernaehrung>

Votre avis nous intéresse!

Ecrivez-nous à [info@tabula.ch](mailto:info@tabula.ch) ou à Société Suisse de Nutrition SSN, Eigerplatz 5, 3007 Berne

## \_MÉMENTO\_

### 12 ET 13 SEPTEMBRE

Lors de la Conférence suisse de santé publique 2023, des scientifiques et des expert-e-s issu-e-s de la pratique discuteront des approches multidisciplinaires dans les soins primaires, de l'utilisation des médias numériques tel le dossier électronique du patient, et de la manière dont les résultats de la recherche peuvent servir à promouvoir un comportement sain de la population. Les débats porteront également sur les possibilités de contribuer à une société saine par des interventions aux niveaux juridique et politique. A Lausanne. ► <https://public-health.ch>

### 14 AU 24 SEPTEMBRE

En 2023, Fribourg est la Ville suisse du Goût. Entre mars et octobre, c'est à une Année du Goût que vous convie la Ville de Fribourg! Cette année pleine de saveurs culminera durant la Semaine du Goût, le plus grand événement gourmand de Suisse, du 14 au 24 septembre. La Semaine du Goût veut encourager l'organisation d'événements en Suisse qui mettent le plaisir du goût au cœur de nos assiettes et de nos verres. En Suisse.

► [www.gout.ch/](http://www.gout.ch/)

### 15 SEPTEMBRE

La thématique du congrès de la SSN 2023 portera sur les protéines. Inscrivez-vous dès maintenant à la conférence au tarif d'inscription anticipée. A Berne. ► [www.sge-ssn.ch/congres](http://www.sge-ssn.ch/congres)

### 26 SEPTEMBRE

Jeûne intermittent: entre promesses et efficacité, quel impact sur la santé? Dr Tinh-Hai Collet, Médecin adjoint agrégé, Unité de nutrition, Service d'endocrinologie, diabétologie, nutrition et éducation thérapeutique, Hôpitaux Universitaires de Genève. Les colloques Alimentation sont organisés dans le cadre des Colloques Promotion de la santé et prévention du Département Promotion de la santé et préventions. A Lausanne ou en ligne.

► [www.unisante.ch](http://www.unisante.ch)

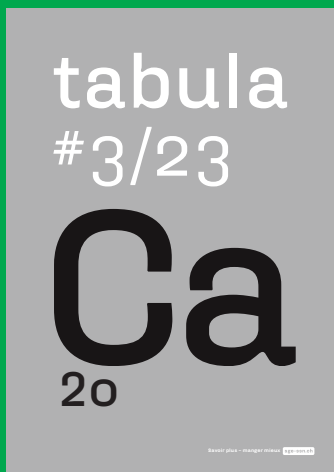
### 10 NOVEMBRE

Manger en étant conscient, c'est avant tout se concentrer sur ses sens et le plaisir qu'ils procurent. C'est découvrir un état naturel de présence qui invite à faire la paix avec son alimentation et qui aide à trouver ou retrouver un poids d'équilibre. Ce cours est destiné aux personnes en difficulté avec leur poids et leur comportement alimentaire. A Lausanne.

► <https://cours.unisante.ch/>



## \_DANS NOTRE PROCHAIN NUMÉRO\_



**tabula N° 3/2023\_** La troisième édition de 2023 sera consacrée au calcium. L'accent sera probablement mis sur la disponibilité du calcium dans le lait, l'eau, les légumes et d'autres aliments. Mais le degré d'approvisionnement de la population suisse ainsi que de nombreux autres thèmes seront également abordés.

■ **Abonnement à tabula (4 numéros par an)**  
Suisse CHF 40.- / étranger CHF 50.- (frais d'envoi compris)

■ **Devenir membre de la SSN**  
Cotisation annuelle CHF 95.- (y compris l'abonnement à tabula)

Nom/prénom:

E-mail/téléphone:

Profession:

Rue:

NPA/lieu: