

## ÉDITO

Chers lecteurs,

À l'heure où on écrit cet éditto l'épidémie de COVID-19 a obligé la France à se confiner. Les français s'inquiètent pour leur santé mais aussi sur une éventuelle pénurie d'aliments essentiels : le sucre, la farine, l'huile les œufs. Les Français assignés à résidence cuisinent, font du sport à la maison et découvrent pour certains les bons (et les mauvais) côtés du télétravail. Il semble que la grande gagnante soit le retour de la cuisine, du « fait maison » et des achats locavores. Le repas lui-même en tant que moment partagé à table est revenu en force. Que restera-t-il des changements de comportement de cette période inédite ? On peut penser que si on développe de nouvelles pratiques et de nouveaux réflexes les changements deviennent pérennes. Nous ne manquerons pas de vous faire l'écho des résultats des études sur ces thèmes qui nous sont chers.

En attendant un peu de lecture de notre veille scientifique « Cultures sucre ».

Bonne lecture,

*Le pôle scientifique*

*Cultures*  
**SUCRE**

### SANTÉ

- P. 02 - Fructose et hypertension : la source alimentaire compte plus que le sucre lui-même
- P. 04 - Une étude teste chez l'Homme les effets métaboliques du fructose à forte dose

### GESTION DU POIDS

- P. 05 - Éducation nutritionnelle à l'école : enseignants vs nutritionnistes

### DIABÈTE

- P. 06 - Diabète gestationnel : l'index glycémique doit-il être intégré aux recommandations ?

### DIGESTION ET MÉTABOLISME

- P. 07 - Manger en réponse au stress est-il déterminé par l'amplitude de la sécrétion du cortisol ?

### COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

- P. 08 - Limiter les tailles des portions pour modifier notre vision d'une portion « normale »
- P. 09 - Comment le père influence-t-il le comportement alimentaire de son enfant ?

### GOÛT ET PRÉFÉRENCES

- P. 10 - La chirurgie bariatrique modifie-t-elle les préférences et les comportements alimentaires ?
- P. 11 - Et si nos perceptions d'un aliment n'étaient pas seulement guidées par nos sens ?
- P. 12 - La forme de la bouteille, un indicateur du prix et du goût sucré ?
- P. 13 - Réduire le sucre grâce aux arômes : tenir compte des sensibilités individuelles

### CONSOMMATIONS ET RECOMMANDATIONS

- P. 14 - L'impulsivité influence la prise alimentaire des femmes atteintes d'un syndrome anxieux généralisé

### À LIRE ÉGALEMENT

- P. 15



Vous pouvez modifier vos préférences de réception (email ou papier) auprès de : [contact@cultures-sucre.fr](mailto:contact@cultures-sucre.fr)

# Fructose et hypertension : la source alimentaire compte plus que le sucre lui-même

.....

Si les messages de santé ont un temps porté sur les nutriments, ils sont aujourd'hui davantage orientés vers les aliments. Dans cette idée, une équipe a ainsi préféré considérer les aliments sources de fructose (ou de sucres contenant du fructose, comme le saccharose) plutôt que le fructose en lui-même pour étudier les relations entre la consommation de ce sucre et la survenue d'une hypertension artérielle.

## Une méta-analyse qui scrute les relations doses-réponses

Boissons sucrées (sodas essentiellement), fruits, yaourts (sucrés), desserts lactés, jus de fruits (100 % pur jus) et snacks sucrés (chocolats, biscuits, confiseries...) ont ainsi été considérés successivement dans une méta-analyse incluant 15 cohortes prospectives et rassemblant près d'un million de participants (7 pays représentés, en particulier les États-Unis ; âge des sujets compris entre 14 et 65 ans). Particularité méthodologique de l'étude : l'importance donnée par les auteurs aux analyses dites « doses-réponses » qui permettent de mieux caractériser la forme des courbes représentant les relations entre la consommation de ces aliments et le risque d'hypertension, pour tous les niveaux de consommations, alors que les analyses classiques comparent seulement les consommations extrêmes (les plus fortes *versus* les plus faibles) sans intégrer les consommations intermédiaires.

## Les calories liquides, une spécificité des boissons sucrées

Parmi les principaux résultats, on peut retenir que le risque d'hypertension augmente de 10 % environ, dès la consommation quotidienne de 355 mL de boissons sucrées (volume proche de la canette standard de 33 cL ; voir figure (a)). L'hypothèse

explicative des auteurs ? En tant que calories liquides, les boissons sucrées seraient moins satiétogènes que des aliments sources de calories solides, et conduiraient à un apport énergétique excédentaire, une prise de poids et les désordres métaboliques qui en découlent, dont l'hypertension.

## Peu ou pas d'associations avec les autres groupes alimentaires

Les consommations de trois portions de fruits/jour (240 g) et d'une portion de yaourt/j (125 g) étaient quant à elles associées à un risque d'hypertension modestement réduit, de 5 % environ (voir figures (b) et (c)).

Enfin, lorsque les chercheurs considéraient la consommation de jus de fruits, le risque d'hypertension était légèrement réduit (- 3 %) pour des consommations comprises entre 50 et 150 mL, mais accru pour des consommations dépassant 200 mL/j, soit l'équivalent d'un verre (risque décrivant une courbe en U ; voir figure (d)). Ainsi, au-delà d'un certain volume de jus de fruits, les bénéfices des composés bioactifs des fruits susceptibles de protéger contre l'hypertension pourraient être contre-carrés par les calories excessives consommées. Les relations se révélaient non concluantes pour les autres groupes alimentaires considérés (desserts lactés, boissons aux fruits et snacks sucrés!).

## Considérer la source alimentaire et non le nutriment isolé

Ces associations disparates selon les groupes alimentaires considérés suggèrent que le fructose qu'ils contiennent ne constitue pas, en tant que tel, un facteur clé vis-à-vis du risque d'hypertension. Les données confirment cependant la nécessité de limiter la consommation de boissons sucrées, et mettent en garde contre l'extrapolation des conclusions des études portant sur ces boissons (sources de sucres « liquides ») aux autres catégories d'aliments contenant des sucres.

Cette revue renforce le bienfondé de recommandations basées sur des aliments et non des nutriments isolés. ▶

1. Une seule cohorte d'enfants et d'adolescent traitait des snacks sucrés, limitant la portée de ce résultat.

## Source :

Important Food Sources of Fructose-Containing Sugars and Incident Hypertension: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Liu Q, Ayoub-Charette S, Khan TA, Au-Yeung F, Blanco Mejia S, de Souza RJ, Wolever TMS, Leiter LA, Kendall CWC, Sievenpiper JL. *J Am Heart Assoc.* 2019 Dec 17;8(24):e010977.

## À RETENIR

- Les relations entre la consommation d'aliments sources de fructose et le risque d'hypertension dépendent du groupe d'aliment considéré.
- La consommation de boissons sucrées (sodas) est associée à un risque accru d'hypertension tandis que les fruits et les yaourts constituent plutôt des facteurs protecteurs.
- Ces résultats confirment le bienfondé de recommandations qui ciblent des aliments et non des nutriments considérés de façon isolée.

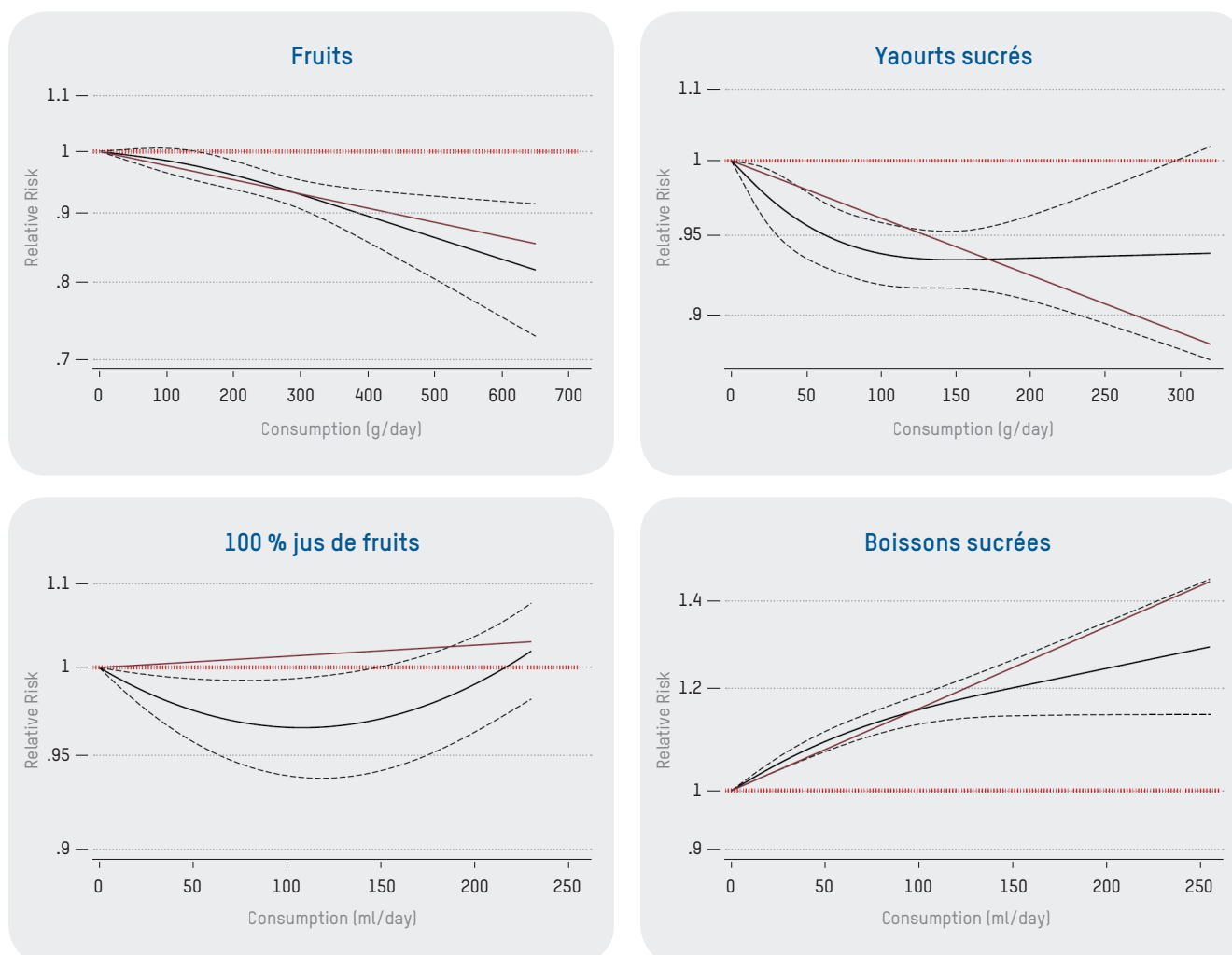


Figure : Relations dose-réponse entre la consommation de groupes alimentaires sources de fructose et le risque d'hypertension.

Les traits pleins noir et rouge représentent respectivement les courbes de risque selon un modèle linéaire et non linéaire.

Les traits pointillés noirs correspondent à l'intervalle de confiance à 95 % pour le modèle non linéaire.

# Une étude teste chez l'Homme les effets métaboliques du **fructose à forte dose**

.....

Ce n'est pas tous les jours que l'on trouve une étude qui teste, chez l'homme, les effets métaboliques prolongés d'une très haute dose de fructose ! C'est pourquoi cet essai inédit, bien que réalisé sur un faible effectif de sujets (n = 10), a de quoi retenir l'attention.

## Une dose de 150 g/j de fructose testée pendant 8 semaines

Dans cette étude, il était en effet demandé à 10 sujets en bonne santé (âge moyen = 28 ans, IMC<sup>1</sup> moyen = 22,2 kg/m<sup>2</sup>), en plus de leur régime habituel et **pendant 8 semaines, de consommer 150 g de fructose par jour** (soit plus de 3 fois la consommation quotidienne d'un adulte américain, représentant 618 kcal), fourni sous forme de dosettes. Les auteurs n'excluent pas qu'une partie du fructose administré n'ait pas été absorbée au niveau intestinal, compte tenu d'une capacité d'absorption dépassée. Il se peut donc que la dose de fructose réellement absorbée soit inférieure à 150 g.

## Une compensation énergétique spontanée

L'apport énergétique total des sujets (estimé à partir des consommations alimentaires rapportées par les

sujets) n'était pas modifié au cours de l'étude, ce qui signifie qu'ils diminuaient par ailleurs leurs consommations alimentaires. Notamment, **ils réduisaient de façon significative leurs autres apports en sucres** (passant de 380 kcal/j à 269 kcal/j). Le niveau d'activité physique était quant à lui stable pendant l'étude, et on notait une très légère diminution de l'IMC des sujets (22,2 *versus* 21,8 kg/m<sup>2</sup>).

## Pas de conséquences métaboliques chez des sujets en bonne santé...

Ce contexte de poids quasi-stable au cours de l'étude offrait ainsi la possibilité d'étudier les effets métaboliques du fructose *per se*, indépendamment de toute prise de poids. La consommation quotidienne des dosettes de 150 g fructose pendant 8 semaines ne modifiait pas le contrôle glycémique, ni en termes de sensibilité à l'insuline ni en termes de production endogène

de glucose en réponse à des taux variables d'insulinémie. La glycémie, l'insulinémie ou la concentration plasmatique de peptide C (précurseur de l'insuline) suite à un repas-test n'étaient pas modifiées non plus, pas plus que les contenus du foie et des muscles squelettiques en lipides et glycogène. Enfin, aucun effet n'était observé au niveau cardiaque.

## ... contrairement à des sujets atteints de stéatose hépatique

Dans ce contexte d'apport élevé en fructose pendant deux mois, compensé de façon spontanée par une diminution des consommations alimentaires et notamment des autres apports en sucres, on observe ainsi peu ou pas de conséquences métaboliques chez des sujets en bonne santé. À noter en revanche : **chez 11 patients atteints de stéatose hépatique non alcoolique servant de « témoins positifs », le même traitement conduit à une augmentation du stockage hépatique de lipides, une altération de la synthèse hépatique de glycogène et une augmentation de la masse cardiaque.** ▶

1. Indice de masse corporelle.

## À RETENIR

- Une étude chez des sujets en bonne santé ne met pas en évidence d'effet métabolique délétère de la consommation de 150 g de fructose par jour pendant 8 semaines.
- Les sujets compensent naturellement l'apport supplémentaire en fructose administré par une moindre consommation de sucres et conservent un poids stable au cours de l'étude.
- Au contraire, chez des sujets atteints de stéatose hépatique non alcoolique, ce traitement conduit à des désordres métaboliques comme une accumulation hépatique de lipides.
- Des études complémentaires sont nécessaires pour confirmer les résultats de cette étude, qui porte sur des effectifs de petite taille et n'a pas mesuré la quantité de fructose réellement absorbée par les sujets.

## Source :

Metabolic effects of a prolonged, very-high-dose dietary fructose challenge in healthy subjects.  
Smajjs S, Gajdošik M, Pflieger L, Traussnigg S, Kienbacher C, Halilbasic E, Ranzenberger-Haider T, Stangl A, Beiglböck H, Wolf P, Lamp T, Hofer A, Gastaldelli A, Barbiéri C, Luger A, Trattinig S, Kautzky-Willer A, Krššák M, Trauner M, Krebs M. *Am J Clin Nutr.* 2019 Dec 4. pii: nqz271.

# Éducation nutritionnelle à l'école : enseignants vs nutritionnistes

.....

Face à l'augmentation du surpoids et de l'obésité chez les enfants et les adolescents, les gouvernements incitent les enseignants à engager des actions d'éducation en nutrition auprès de leurs élèves. Mais sont-ils aussi efficaces que des professionnels de la nutrition ?

## Des experts en nutrition versus des enseignants formés sur 3 jours

Des chercheurs ont analysé les effets d'interventions d'éducation nutritionnelle d'une durée d'un an, réalisées dans 15 écoles libanaises entre 2010 et 2013 auprès d'enfants de 9 à 11 ans, selon qu'elles étaient réalisées par des enseignants formés et disposant d'un kit pédagogique ou des nutritionnistes. Le questionnaire d'évaluation étudiait 3 aspects : les habitudes alimentaires des enfants (données déclaratives), leurs connaissances en nutrition et leur sentiment d'auto-efficacité (ex. : « À quel point es-tu sûr de pouvoir manger davantage de légumes chaque jour ? »). Les résultats étaient aussi comparés à ceux de 15 écoles sans intervention.

## Encourager l'équilibre alimentaire et l'activité physique

Les interventions consistaient à recommander la consommation de fruits et légumes, de goûters et boissons avec un meilleur profil nutritionnel, d'un petit-déjeuner quotidien, la pratique d'une activité physique d'intensité modérée et la réduction des comportements sédentaires. Elles étaient déclinées en trois modules complémentaires.

Le premier module (12 sessions ludiques) était destiné à **améliorer les connaissances en nutrition des élèves et leur sentiment d'auto-efficacité**. Le deuxième module **impliquait la famille de l'élève**, invitée à des réunions et à laquelle étaient distribués des recettes, des infor-

mations et des échantillons de produits. Le troisième module visait à **améliorer l'offre alimentaire proposée dans les écoles et celle fournie par les parents** (« *lunch box* »).

L'efficacité des interventions était déterminée par l'analyse des comportements alimentaires et de l'activité physique des élèves et par l'évaluation de leurs connaissances en nutrition et de leur sentiment d'auto-efficacité.

## Des enseignants plutôt efficaces

**Les connaissances et le sentiment d'auto-efficacité des élèves étaient significativement améliorés dans toutes les écoles où une action d'éducation était entreprise.** En comparant l'efficacité des enseignants et des nutritionnistes, les résultats (note globale) étaient meilleurs lorsqu'elle était dispensée par les experts en nutrition. En analysant les différents critères d'évaluation, ils étaient les seuls à réussir à inciter les jeunes à consommer **davantage de fruits et légumes**.

Cependant, ils échouaient à motiver les élèves à **consommer quotidiennement un petit-déjeuner** alors que les enseignants, très sensibilisés sur ce sujet, y parvenaient. De même, les enseignants étaient plus efficaces que les experts pour encourager les élèves à réduire leur consommation de chips. **Quant à l'activité physique, aucun des intervenants ne parvenait à motiver les jeunes**, probablement en raison d'une surcharge de devoirs, d'absence de personnel encadrant ou d'infrastructures disponibles.

Cette étude souligne l'intérêt de mettre en place une éducation nutritionnelle auprès des enfants dans les écoles soit par un nutritionniste, soit par un enseignant ayant reçu une formation, et avec un soutien financier pour mener les ateliers (ex. dégustation de fruits) et adapter l'environnement scolaire aux recommandations. ▶

## À RETENIR

- **Les actions d'éducation nutritionnelle dans les écoles sont efficaces pour améliorer les connaissances et les comportements alimentaires des élèves.**
- **Bien formés en amont par des nutritionnistes, les enseignants obtiennent également des résultats positifs et peuvent même être plus influents sur certains aspects.**
- **Une formation plus poussée des enseignants et l'attribution de moyens pour organiser des ateliers pratiques pourraient encore accroître leur impact auprès des élèves.**

## Source :

Impact of a one-year school-based teacher-implemented nutrition and physical activity intervention: main findings and future recommendations.

Habib-Mourad C, Ghandour LA, Maliha C, Awada N, Dagher M, Hwalla N., *BMC Public Health*. (2020) 20:256.

NB. Financement de l'étude par Nestlé.

# Diabète gestationnel : l'index glycémique doit-il être intégré aux recommandations ?

.....

Faut-il prendre en compte l'index<sup>1</sup> et la charge<sup>2</sup> glycémiques (IG et CG) des aliments afin d'élaborer un régime destiné aux femmes enceintes présentant un diabète gestationnel ? Des chercheurs russes ont tenté de répondre à cette question.

## Un algorithme pour anticiper la réponse glycémique

L'objectif de cette étude était de tester si l'ajout de l'IG et de la CG des aliments permettait d'améliorer la précision d'un modèle de prévision de la réponse glycémique, en vue d'optimiser la prise en charge du diabète gestationnel. Pour cela, les chercheurs ont développé un algorithme prenant en compte la composition des aliments consommés par des femmes enceintes ainsi que leurs paramètres individuels. Ils y ont ajouté l'IG des aliments (IG issus de la base de données de l'Université de Sydney lorsqu'ils étaient renseignés pour l'aliment considéré, estimés ou calculés sinon).

La réponse glycémique des femmes enceintes (90 femmes avec diabète gestationnel et 34 femmes sans), mesurée en continue (durant 4 à 7

jours entre la 19<sup>ème</sup> et la 36<sup>ème</sup> semaine de grossesse) était ensuite comparée au modèle prédictif.

## Intégrer l'index glycémique au modèle de prédiction a un effet modeste

De façon inattendue, la prévision de la réponse glycémique post-prandiale n'était que très légèrement améliorée par l'ajout de l'IG à l'algorithme. Plus précisément, l'IG et donc la CG n'étaient prédictifs de la réponse glycémique postprandiale que chez 48,2% des femmes enceintes. Chez les autres, c'est la quantité de glucides consommés qui prédisait le mieux la réponse glycémique.

Quelles hypothèses avancées par les auteurs pour expliquer l'effet modeste observé ? D'abord les grandes variabilités intra- et inter-patients dans la réponse glycémique à un

même aliment. En outre, l'utilisation d'IG provenant de bases internationales ne permet pas de tenir compte des variations entre les pays ; sans compter que ces IG sont issus de tests réalisés chez des sujets en bonne santé et non chez des femmes enceintes, et encore moins avec diabète gestationnel.

## Un modèle de prédiction à améliorer

Si les auteurs ne remettent pas en cause les bénéfices d'une alimentation à faible IG sur certains paramètres de santé, ils observent que l'ajout de l'IG/CG n'améliore pas de manière systématique la prédiction de la réponse glycémique des femmes enceintes. Les auteurs concluent que pour élaborer un régime personnalisé, des algorithmes intégrant davantage de paramètres individuels seront nécessaires, parmi lesquels ils citent l'activité physique, le sommeil, la génétique et le microbiote intestinal. ▶

## À RETENIR

- L'incorporation de l'index glycémique ou de la charge glycémique à des modèles prédictifs n'améliore que légèrement la prédiction de la réponse glycémique chez la femme enceinte.
- Prescrire un régime individualisé à une femme enceinte avec diabète gestationnel en se basant sur l'index glycémique des aliments n'apportera donc que très peu de valeur ajoutée par rapport à la prise en compte des quantités de glucides consommées.
- La grande variabilité intra- et inter-individuelle de réponses et l'utilisation de bases internationales peuvent expliquer en partie la faiblesse des résultats dans cette population spécifique.

1. Indice propre à un aliment et qui indique sa capacité à élever la glycémie.

2. Index glycémique multiplié par la quantité de glucides de la portion ingérée.

## Source :

The Role of Glycemic Index and Glycemic Load in the Development of Real-Time Postprandial Glycemic Response Prediction Models for Patients With Gestational Diabetes. Pustozherov E, Tkachuk A, Vasukova E, Dronova A, Shilova E, Anopova A, Piven F, Pervunina T, Vasilieva E, Grineva E, Popova P. Nutrients. 2020;12.

# Manger en réponse au stress est-il déterminé par l'amplitude de la sécrétion du cortisol ?

.....

**Pourquoi certaines personnes compensent-elles un stress par l'ingestion de nourriture alors que d'autres non ? Est-ce lié à leur sécrétion de cortisol, aussi appelé hormone du stress ?**

## Comparer les sujets « très réactifs » aux « peu réactifs » au stress

Face aux résultats divergents de précédentes études quant au changement de comportement alimentaire – ou non – face au stress, des chercheurs ont souhaité explorer ce qui pouvait différencier les sujets qui compensent un stress par de la nourriture de ceux qui ne le font pas. Privilégiant la piste hormonale, ils ont exploré l'effet d'un stress (réponse à un problème arithmétique difficile devant un jury) sur les consommations alimentaires de 36 sujets obèses et de 36 sujets de poids normal, classés soit comme « peu réactifs » au stress (sécrétion de cortisol de faible amplitude) soit comme « très réactifs » au stress (sécrétion de cortisol de forte amplitude). Des dosages de cortisol salivaire étaient réalisés neuf fois dans la journée pour suivre leur évolution. Des questionnaires évaluaient par ailleurs leur état psychologique.

## Des sujets obèses plus sensibles au stress

Première découverte de l'étude : **le fait d'être plus ou moins réactif au stress impacte le comportement alimentaire, mais ce seulement chez les sujets obèses.** Conformément aux hypothèses des auteurs, les sujets obèses « très réactifs » au stress – ceux dont la sécrétion de cortisol en réponse au stress était élevée – consommaient davantage d'aliments à la suite d'un stress imposé que les « peu réactifs » (faible

sécrétion de cortisol). Cependant, ce n'était pas le cas chez les sujets de poids normal (même consommation alimentaire quelle que soit l'intensité de réactivité au stress).

## Un cortisol de base plus élevé chez ceux qui réagissent plus au stress

Les dosages de cortisol salivaire apportaient des explications à ce phénomène. Les sujets obèses « très réactifs » au stress avaient ainsi un cortisol basal plus élevé par rapport aux « peu réactifs ». A contrario, chez les sujets de poids normal, les dosages de cortisol basal étaient les mêmes qu'ils soient peu ou très réactifs au stress.

## Une gestion plus difficile des émotions

Du point de vue psychologique, les sujets obèses se sentaient globalement plus stressés au quotidien que les sujets de poids normal. De plus, les sujets obèses « très réactifs » au stress géraient plus difficilement leurs émotions à la suite d'un stress que les « peu réactifs », comme l'indiquait leur faible score de réévaluation cognitive (processus permettant de changer sa façon de considérer une situation émotionnelle).

## Le cortisol au centre de nombreuses fonctions

Les chercheurs avançaient plusieurs hypothèses pour expliquer le rôle du cortisol dans la surconsommation alimentaire en réponse au stress chez certains sujets obèses. Notamment, l'altération de la boucle de régulation

de l'axe hypothalamus-hypophyse-glandes surrénales (à laquelle le cortisol participe), rapportée chez le sujet obèse, pourrait provoquer une défaillance de la régulation énergétique et du comportement alimentaire ; le cortisol pourrait aussi modifier l'effet de plusieurs hormones régulant l'appétit (neuropeptide Y, leptine, ghréline). ▶

## À RETENIR

- Les sujets obèses très réactifs au stress (sécrétion de cortisol de forte ampleur), sont plus à risque de compenser leur stress par une prise alimentaire.
- Leur niveau de cortisol basal, plus élevé que celui des sujets obèses peu réactifs au stress, pourrait être impliqué dans ce phénomène.
- Une sécrétion de cortisol en réponse au stress de grande amplitude pourrait ainsi être un marqueur de vulnérabilité à la surconsommation alimentaire en période de stress.

### Source :

High/low cortisol reactivity and food intake in people with obesity and healthy weight. Herhaus B, Ullmann E, Chrousos G, Petrowski K. *Transl Psychiatry*. 2020 Jan 27;10(1):40.



# Limiter les tailles des portions pour modifier notre vision d'une portion « normale »

.....

En influençant notre vision d'une portion « normale », est-il possible de modifier la taille des portions que l'on choisit ? Des chercheurs se sont penchés sur la question à travers deux études menées au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, auprès de 329 (étude 1) et 132 (étude 2) participants.

## Plusieurs types de normes

Dans la première étude, les sujets étaient exposés à des images d'une petite ou d'une grande portion de lasagnes (180 g *versus* 540 g). Suite à ce conditionnement, le lendemain, ils devaient indiquer la taille de portion de lasagnes qui leur paraîtrait idéale pour déjeuner. Les sujets étaient ensuite interrogés sur leurs perceptions de la normalité des tailles de portions, et en particulier sur la taille de portion 1) qu'ils pensent que les autres choisissent (norme sociale descriptive) ; 2) qu'ils pensent que les autres considèrent normale (norme sociale injonctive) ; 3) qu'eux-mêmes considèrent normale (norme personnelle). Enfin, il était aussi demandé aux sujets d'indiquer la taille de portion qui les rassasierait.

## Pas d'effet des images de portions

L'exposition du premier jour se révélait sans effet ni sur la taille de portion sélectionnée le lendemain pour un déjeuner hypothétique, ni sur les normes perçues de taille de portion. L'hypothèse des chercheurs pour expliquer cette absence d'effets ? La seule exposition visuelle à des images de tailles de portions pourrait être insuffisante pour modifier les intentions de consommation et les perceptions des normes.

## Les normes sociales et les quantités consommées réduites avec les petites portions

Devant ces résultats, les chercheurs ont mis sur pied une seconde étude testant un stimulus plus fort et

concret : cette fois, le premier jour, plutôt que d'être seulement exposés à des images, les participants recevaient une portion de lasagnes plus ou moins grande (180 g *versus* 540 g ; voir figure). Le lendemain, on les laissait se servir devant un plat de lasagnes familial.

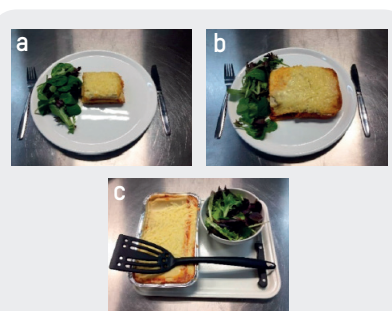


Figure : Portions de lasagnes proposées aux participants de la seconde étude (a) et (b) : petite (180 g) et grande (540 g) portions servies le premier jour ; (c) : plat familial (978 g) proposé le deuxième jour.

Résultats ? Les participants à qui on avait servi une petite portion de lasagnes la veille choisissaient et consommaient une portion plus petite le lendemain, par rapport à ceux qui avaient été exposés à la grande portion de lasagnes le premier jour. **Cet effet était associé à des différences de normes sociales (descriptive et injonctive) relatives aux tailles de portion entre les deux groupes :** les participants exposés à la petite portion de lasagnes le premier jour sous-estimaient la taille de portion qu'ils pensaient que les autres choisiraient ou considéreraient normale par rapport aux participants ayant reçu la grande portion de lasagne. En revanche, et contrairement aux

attentes des chercheurs, les normes personnelles des participants des deux groupes (c'est-à-dire ce qu'eux-mêmes considéraient comme une portion normale) demeuraient identiques, tout comme la taille de portion qu'ils considéraient comme rassasiante.

## Un nouvel argument en faveur de tailles de portions réduites ?

Ces résultats invitent à considérer une diminution des tailles des portions auxquelles les consommateurs sont exposés dans le commerce ou la restauration : en plus de limiter les quantités disponibles à la consommation, cela pourrait inciter à réduire sa consommation en modifiant les normes sociales perçues. Les auteurs n'excluent pas que les normes personnelles puissent peser davantage dans d'autres contextes moins « sociaux », comme lors des repas pris à la maison. ▶

## À RETENIR

- Exposés à une petite portion de lasagnes (*versus* grande) servie la veille, des consommateurs réduisent d'eux-mêmes la part servie et consommée le lendemain.
- Cette réduction est associée à des normes sociales (descriptive et injonctive) de ce qu'est une portion normale revues à la baisse, alors que la norme personnelle n'est pas modifiée.

### Source :

Served Portion Sizes Affect Later Food Intake Through Social Consumption Norms. Raghoebar S, Haynes A, Robinson E, Kleef EV, Vet E. *Nutrients*. 2019 Nov 20;11(12).



# Comment le père influence-t-il le comportement alimentaire de son enfant ?

.....

La relation mère-enfant a longtemps été explorée dans l'étude du comportement alimentaire de l'enfant. Mais qu'en est-il du père, qui aujourd'hui est plus impliqué qu'auparavant auprès de son enfant ?

## Pas de certitudes mais des pistes à confirmer

Des chercheurs irlandais ont passé en revue une quarantaine de publications internationales (réalisées majoritairement dans des pays anglosaxons au cours des dix dernières années) examinant l'influence du père sur le comportement alimentaire de l'enfant. Il s'agissait entre autres d'examiner l'engagement du père dans l'alimentation de l'enfant, l'influence de ses consommations et pratiques parentales et les perceptions et comportements de la mère vis-à-vis de ces responsabilités paternelles. Premier constat : les études, encore peu nombreuses, et les résultats hétérogènes rendent difficile toute conclusion ; elles indiquent toutefois des pistes à explorer.

## Des pères impliqués dans l'alimentation de leur enfant

Les pères se sentent tous engagés dans l'alimentation de leur enfant. Leur implication, plus ou moins importante, va de la gestion des achats alimentaires à l'interaction avec l'enfant durant les repas. Leur niveau d'implication est moins élevé lorsqu'ils sont très occupés professionnellement mais il augmente avec l'âge de l'enfant, le statut socio-économique du foyer, le nombre de repas partagés avec l'enfant et lorsqu'il existe une préoccupation vis-à-vis du poids de l'enfant. Cet engagement est aussi très lié au niveau de responsabilité accordé par les mères, qui se considèrent, pour la plupart, comme les premières responsables de l'alimentation de leur enfant.

## Une pratique éducative paternelle plus autoritaire

Pour les pères, le repas constitue un moment important de cohésion familiale, d'interaction avec les enfants et de transfert de connaissances. Ils estiment devoir **donner le « bon exemple » pour promouvoir une alimentation saine** auprès de leur enfant. De fait, les données indiquent que des habitudes alimentaires paternelles saines sont associées à des habitudes alimentaires équilibrées chez l'enfant de moins de 5 ans. Au-delà du modèle alimentaire, le style parental employé pour guider l'alimentation de l'enfant a aussi son importance. **Celui du père a ceci de particulier qu'il serait davantage coercitif que celui de la mère** : plus autoritaire vis-à-vis des quantités consommées, usant davantage de pression à manger, de récompenses, ou encore de pratiques restrictives lorsqu'une attention est portée au poids de l'enfant. **Certaines études suggèrent que ce type de contrôle paternel pourrait conduire à des pratiques d'évitement alimentaire, à des difficultés de l'enfant à réguler ses apports voire favoriserait des comportements alimentaires défavorables** (manger sans faim, trop manger ou ne plus manger à la suite d'émotions...).

## Le père a-t-il pour autant plus d'influence que la mère sur l'alimentation de l'enfant ?

À la question de savoir si le comportement alimentaire de l'enfant ressemble davantage à celui de la mère ou à celui du père, les scientifiques

ne peuvent répondre tant les données sont contradictoires. Mais la ressemblance familiale leur paraît indéniable. Les chercheurs concluent que s'il existe bien une influence et des pratiques éducatives paternelles spécifiques, les interventions sur le comportement des enfants doivent impérativement adopter une approche familiale pour tenir compte de l'influence des deux parents. ▶

## À RETENIR

- Les pères servant de modèle, ils devraient prendre conscience de leur influence sur le comportement alimentaire de leur enfant pour favoriser la consommation d'aliments plus sains.
- Ils emploient un style éducatif plus autoritaire que les mères pour réguler l'alimentation de leur enfant, ce qui pourrait avoir des conséquences défavorables.

### Source :

A review of the influence of fathers on children's eating behaviours and dietary intake. Rahill S, Kennedy A, Kearney J., *Appetite* 147 (2020) 104540.

# La chirurgie bariatrique modifie-t-elle les préférences et les comportements alimentaires ?

.....

Après chirurgie bariatrique, les patients disent être moins attirés par les aliments gras et sucrés et indiquent percevoir plus intensément les saveurs. Modifier l'anatomie du système digestif peut-il physiologiquement avoir de tels effets ?

## Après chirurgie, les choix alimentaires restent les mêmes...

Des chercheurs ont analysé les données publiées sur le sujet chez des patients opérés. Certaines étaient issues d'enquêtes déclaratives tandis que d'autres provenaient d'observations directes mesurées en situation réelle. Dans les deux cas, il s'agissait d'évaluer leurs choix alimentaires avant et après chirurgie bariatrique. Bilan des données : **les mesures directes ne confirment pas les déclarations des sujets, selon lesquelles ils préféreraient les aliments sains à ceux gras et sucrés.**

## ... mais les quantités consommées diminuent

Les chercheurs remarquent que les patients opérés **mangent en plus petite quantité** et par conséquent, moins d'aliments gras et sucrés qu'ils affectionnaient auparavant. Ils sont aussi plus vite rassasiés. Quant à leurs pulsions alimentaires (« *food craving* »), elles diminueraient en fréquence après chirurgie bariatrique, en particulier pour les produits sucrés et gras. Un phénomène que les chercheurs expliquent par le changement de régime alimentaire

et la perte de poids consécutive à la chirurgie plutôt que la modification anatomique du système digestif. Autre constat plus problématique : **la consommation d'alcool tend à augmenter** à partir de la 2<sup>ème</sup> année post-chirurgie. Pour les chercheurs, la modification anatomique du système digestif pourrait intensifier son effet et favoriser la dépendance.

## La perception des saveurs reste identique mais l'attrance pour le sucré diminue

Quant aux changements de perception d'intensité du sucré et du gras rapportés par les sujets, les données sont très variables selon la technique chirurgicale réalisée et aucune différence n'est confirmée par les mesures directes d'intensité perçue. En revanche, les tests de préférence avant et après chirurgie **montrent une moindre attirance pour des aliments sucrés en post-chirurgie.** La chirurgie bariatrique modifierait la réponse hédonique aux aliments sucrés en agissant sur le circuit de la récompense (possiblement via une réponse dopaminergique atténuée). Les auteurs de la revue supposent que l'accélération de l'absorption intestinale suite à la chirurgie pourrait être impliquée. Elle favoriserait un

pic glycémique suivi d'une libération plus rapide et intense d'hormones digestives, qui augmenterait le rassasiement sensoriel spécifique<sup>1</sup> et modifierait la réponse hédonique à l'aliment. Une hypothèse qui reste encore à confirmer ! ▶

1. Diminution progressive, jusqu'au rassasiement, du plaisir tiré de la consommation d'un aliment déterminé.

## À RETENIR

- Après une chirurgie bariatrique, la perception des saveurs et les choix alimentaires restent les mêmes.
- En revanche, une moindre attirance pour les aliments sucrés est notée. Elle pourrait être due à une modification de la réponse hédonique aux aliments (circuit de la récompense) suite à la modification anatomique du système digestif.

### Source :

Changes in taste function and ingestive behavior following bariatric surgery. Nance K, Acevedo MB, Pepino MY. *Appetite*. 2020 Mar 1;146:104423.

# Et si nos perceptions d'un aliment n'étaient pas seulement guidées par nos sens ?

.....

Odeur et goût nous renseignent sur un aliment mais sont-ils les seuls déterminants de nos perceptions sensorielles ? Existe-t-il des différences individuelles de perception des saveurs ? Et à quoi seraient-elles dues ?

## Les mécanismes sensoriels font appel à 5 processus cognitifs

Des spécialistes des sciences sensorielles de 5 pays ont mis en commun leur expertise pour compiler les données sur les mécanismes de la perception et améliorer les connaissances sur le comportement alimentaire. Les travaux scientifiques les plus récents indiquent que les perceptions que nous avons des aliments sont l'intégration de bien plus de données que celles transmises par nos sens. La saveur, l'odeur, l'aspect, la texture : toutes ces caractéristiques transmises par nos sens seraient réinterprétées par des processus cognitifs faisant appel à l'attention, au langage, aux souvenirs, aux apprentissages et à la métacognition<sup>1</sup>.

### L'attention portée aux stimuli en première ligne

Le traitement de la masse d'informations provenant de nos sens implique un filtrage selon leur importance, qui passe par des processus attentionnels. Si bien que la perception sensorielle finale d'un aliment n'est pas seulement façonnée par les stimuli qu'il envoie mais aussi par la façon dont notre attention donnera la priorité à certains stimuli plus que d'autres.

### L'apprentissage et la mémorisation en tache de fond

Le fait d'associer certains stimuli (par exemple l'odeur) à d'autres stimuli à valeur positive (sucré) ou

négative (amer) ou encore à des conséquences post-ingestives (rassasiement, vomissement...) conditionne l'appréciation ou l'aversion vis-à-vis de ces stimuli lors de prochaines expositions. Cet apprentissage est mémorisé et affecte l'acceptabilité des odeurs, textures et goûts et donc les préférences alimentaires. Autrement dit, les perceptions sensorielles ne sont pas la réplique des stimuli reçus, mais une représentation très personnelle de ces stimuli, car construite par le système sensoriel global d'un individu et son vécu.

### Le langage comme influenceur

La valeur hédonique attribuée à un aliment peut aussi être influencée par les mots. Le langage humain est, de fait, un outil puissant pour décrire une expérience sensorielle et peut véritablement influencer la perception d'une odeur, d'une saveur, voire le succès d'un aliment.

### La connaissance de ses capacités sensorielles

Enfin, la méconnaissance de ses propres capacités sensorielles influence aussi le résultat final de l'évaluation sensorielle. Dans le cas de la détection des odeurs, nombreux sont les sujets qui surestiment leurs capacités olfactives car ils utilisent rarement l'odorat de façon isolée mais le plus souvent avec le goût ou la vision.

Pour les chercheurs, ces travaux pourraient avoir un intérêt dans le traitement de la dénutrition pour améliorer la perception des saveurs,

l'acceptabilité des aliments, le plaisir à les consommer et pourquoi pas stimuler l'appétit. ▶

<sup>1</sup>. Dans le cadre de cet article, la connaissance de soi-même et de ses capacités d'identification sensorielle.

## À RETENIR

- Les processus cognitifs transforment les informations sensorielles captées par les différents sens en une perception sensorielle.
- Ces processus cognitifs impliquent l'attention, l'apprentissage, la mémorisation, le langage et la métacognition.
- Ils construisent une perception des aliments propre à l'individu et à son vécu et façonnent ses préférences alimentaires.

### Source :

Thought for food: Cognitive influences on chemosensory perceptions and preferences. White TL, Thomas-Danguin T, Olofsson JK, Zucco GM, Prescott J. *Food Quality and Preference* vol 79 jan 2020 103776.

# La forme de la bouteille, un indicateur du prix et du goût sucré ?

.....

D'un simple coup d'œil et sans même nous en rendre compte, nous attribuons des propriétés aux produits alimentaires que nous consommons. Une nouvelle étude s'intéresse à l'influence de la silhouette de différentes bouteilles sur notre perception de deux propriétés des boissons qu'elles pourraient contenir : leur goût sucré et leur prix.

Ainsi, il a été demandé à 135 étudiants colombiens de qualifier les boissons (comme plus ou moins sucrées ou plus ou moins chères) susceptibles de se trouver dans 15 bouteilles (voir figure 1) appartenant à cinq catégories (3 bouteilles de thé (A,B,C), 3 de jus (D,E,F), trois de boissons pour sportifs (G,H,I), 3 bouteilles d'eau (J,K,L) et 3 bouteilles de soda (M,N,O)).

### Pas de codification liée à la catégorie de boisson

Premier enseignement de l'étude : il n'existe pas d'effet de la catégorie de bouteille sur la perception du goût sucré ou du prix (par exemple, les silhouettes types des bouteilles de sodas ne laissent pas envisager des contenus plus sucrés ou plus chers, etc.).

### Dis-moi ta forme, je prédirai ton goût sucré et ton prix

En revanche, certaines des caractéristiques physiques des bouteilles sont corrélées au goût sucré et au

**prix perçus.** Ainsi les silhouettes de bouteilles plus petites ainsi que celles présentant un centre de gravité décalé vers le haut (plus proche du bouchon, *i.e.* partie haute moins allongée) laissent à penser à des boissons plus sucrées. Côté prix, sans surprise, les bouteilles les plus grandes (en surface et en largeur) sont perçues comme plus chères. De même que celles possédant un bouchon étiré dans la hauteur, ainsi que celles présentant des courbes (figure 2). Dans des analyses intégrant l'ensemble des paramètres, c'est la hauteur de la bouteille qui ressort comme principal facteur prédictif du goût sucré perçu (moins la bouteille est haute, plus la boisson est perçue comme sucrée) et sa largeur comme principal facteur associé à un prix perçu comme plus élevé.

Ces résultats corroborent l'idée selon laquelle la présentation et les caractéristiques des produits se

répondent : des packaging « compacts » (moins dans la longueur) laisseraient préjuger d'une plus grande densité énergétique et seraient associés à des produits à connotation plaisir. ▢

### À RETENIR

- La forme des bouteilles modifie notre perception des boissons qu'elles pourraient contenir.
- Les bouteilles moins hautes sont perçues comme contenant des boissons plus sucrées, tandis que les bouteilles plus larges laissent à penser à un prix plus élevé.

### Source :

The perceived sweetness and price of bottled drinks' silhouettes.  
Ana M. Arboleda, Carlos Arce-Lopera,  
*Food Quality and Preference*, Volume 82,  
2020, 103867.



Figure 1 : Les 15 silhouettes de bouteilles testées.

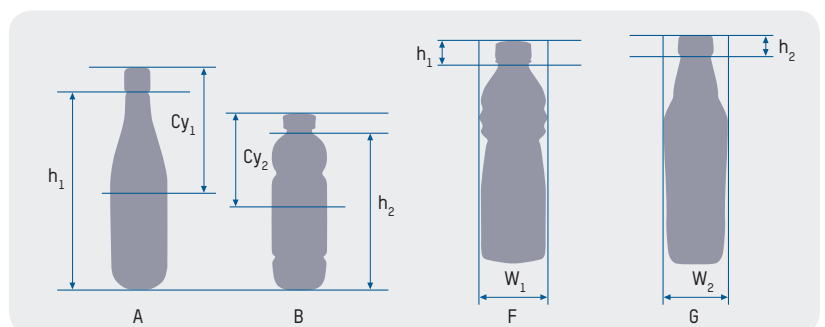


Figure 2 : Caractéristiques des bouteilles associées aux perceptions de goût sucré et de prix. Le contenu de la bouteille B est perçu comme plus sucré que celui de la bouteille A car la bouteille B est moins haute et son centre de gravité est plus proche du bouchon. La boisson de la bouteille F est perçue comme plus chère que celle de la bouteille G car la bouteille F est plus large, présente un bouchon plus haut et présente des courbes.

# Réduire le sucre grâce aux arômes : tenir compte des sensibilités individuelles

.....

Pour réduire la teneur en sucre d'un produit, certains arômes jouent un rôle clé en renforçant la perception sucrée. Mais ont-ils le même effet chez tout le monde ou faut-il adapter la recette à la cible visée ?

## La vanille, jugée la plus efficace pour renforcer la perception sucrée

Des chercheurs ont tenté de comprendre comment les différences individuelles (âge, sexe, attirance pour le sucré) influencent l'effet d'un arôme sur la perception de l'intensité de la saveur sucrée. Un premier test avec cinq arômes (banane, fleur de sureau, miel, framboise, vanille), connus pour leur capacité à renforcer la perception de la saveur sucrée, a été effectué auprès d'un panel de sujets formés à l'analyse sensorielle. **La vanille, considérée comme la plus prometteuse dans ce premier test**, a ensuite été testée en association avec trois doses de saccharose (2,5 – 5 – 7,5 %) par 129 jeunes adultes (22 ans en moyenne, 51 hommes). La même analyse a été réalisée avec trois doses de saccharose sans arôme. Pour chaque échantillon, les participants devaient évaluer sur une échelle de 1 à 9

l'intensité de la saveur sucrée ainsi que leur appréciation globale.

## Des femmes plus sensibles que les hommes

**Les femmes se révélaient plus sensibles que les hommes au renforcement de la saveur sucrée par l'arôme vanille** : elles percevaient une augmentation de l'intensité de la saveur sucrée pour deux doses de saccharose sur trois alors que les hommes ne la percevaient que pour une seule. Selon les chercheurs, ceci pourrait s'expliquer par une plus grande sensibilité olfactive (ici à la vanille) ou une mémorisation plus efficace des odeurs chez les femmes.

## Une sensibilité qui augmente avec l'âge...

Par ailleurs, une différence de sensibilité était notée selon l'âge des participants. Chez les hommes, les 22-25 ans percevait d'avantage l'in-

tensité de la saveur sucrée après l'ajout de l'arôme vanille mais pas les 19-21 ans. Chez les femmes, les 22-25 ans percevaient davantage l'intensité de la saveur sucrée des échantillons que les 19-21 ans, avec ou sans vanille. **Les chercheurs supposent que cette moindre sensibilité des jeunes est liée à des habitudes alimentaires différentes de celles de leurs aînés.**

## ... mais qui est moindre chez les amateurs de sucré

Lorsque les chercheurs séparaient les participants selon leur attirance pour le sucré (faible, neutre, élevée), ils notaient que les sujets très attirés par le sucré, en majorité des hommes, percevaient moins intensément la saveur sucrée que les sujets peu attirés par le sucré, en majorité des femmes.

Les chercheurs en concluent que même au sein d'un groupe relativement restreint de jeunes adultes, il existe des différences de perceptions et d'interactions entre la saveur sucrée et les arômes. Des arguments en faveur d'une personnalisation des produits allégés en sucres selon leur cible. ▶

## À RETENIR

- Dans cette étude, les femmes perçoivent plus intensément la saveur sucrée que les hommes et sont plus sensibles à l'effet de l'arôme de vanille sur le renforcement de cette saveur.
- La perception du sucré est supérieure chez les 22-25 ans comparé aux 19-21 ans et est moindre chez les amateurs de sucré.
- L'utilisation des arômes pour la réduction de la teneur en sucres devrait ainsi prendre en compte la population visée.

## Source :

Individual Differences in Sweetness Ratings and Cross-Modal Aroma-Taste Interactions. Bertelsen AS, Mielby LA, Alexi N, Byrne DV, Kidmose U. *Foods*. 2020 Feb 1;9(2). pii: E146.

# L'impulsivité influence la prise alimentaire des femmes atteintes d'un syndrome anxieux généralisé

.....

Les troubles anxieux sont souvent associés à des désordres du comportement alimentaire. Des chercheurs ont étudié le comportement de 51 femmes (âge moyen 33 ans, IMC moyen 27,46 kg/m<sup>2</sup>) souffrant de troubles anxieux généralisés. Le principal but de cette étude étant d'investiguer la possible association entre l'impulsivité et le contrôle inhibiteur chez ces personnes anxieuses.

## Tempérament impulsif et contrôle inhibiteur sous la loupe des chercheurs

L'impulsivité (définie comme une prédisposition à réagir rapidement et sans planification à des stimuli internes ou externes) a été mesurée à l'aide d'un questionnaire (*Barratt Impulsiveness Scale*) et le contrôle inhibiteur (la capacité à réprimer les réponses automatiques vers des comportements gratifiants comme par exemple vers des aliments appétents gras et/ou sucrés) par un test psychométrique (test du *Go/No Go*). Un questionnaire alimentaire, un test de perte de contrôle alimentaire face à des biscuits et un examen anthropométrique complétaient ces mesures.

## Des apports plus élevés chez les impulsifs

L'impulsivité des sujets était positivement corrélée à leurs apports en énergie, en sucres, en graisses totales et en graisses saturées, ainsi qu'au nombre de biscuits consommés lors du test, suggérant

son implication dans les prises alimentaires. L'impulsivité était aussi associée à un moins bon contrôle inhibiteur. Ce dernier, en revanche, n'était pas associé aux apports alimentaires des participantes. D'autre part il n'existait pas de corrélation avec l'IMC ni avec l'impulsivité, ni par la capacité à contrôler.

## Impulsivité, excès, troubles anxieux... et si les neurotransmetteurs étaient en cause ?

Les chercheurs proposent comme interprétation des résultats que l'impulsivité est caractérisée par une difficulté d'autorégulation et une plus grande sensibilité à la récompense. Ils supposent alors que la sérotonine et la dopamine, deux neurotransmetteurs qui jouent un rôle dans ces tendances, pourraient être impliqués. Une hypothèse renforcée par les données de la littérature qui décrivent aussi une dérégulation de ces deux neurotransmetteurs dans les troubles anxieux.

L'absence de corrélation entre l'IMC des sujets et les variables étudiées

serait liées pour les auteurs au faible nombre de participantes (par ailleurs toutes en surpoids) et à la méthodologie employée, qui ne distingue pas les différentes composantes de l'impulsivité. ▶

## À RETENIR

- Les femmes avec des troubles anxieux ont d'autant plus d'apports en calories, en sucres et en graisses qu'elles sont impulsives.
- Cette impulsivité pourrait les conduire à une ingestion excessive de nourriture qui sur le long terme favoriserait une prise de poids (bien que cette hypothèse reste à démontrer).

## Source :

Impulsivity influences food intake in women with generalized anxiety disorder. Fonseca NK de O da, Molle RD, Costa M de A, Gonçalves FG, Silva AC, Rodrigues Y, Price M, Silveira PP, Manfro GG. *Braz J Psychiatry* (2020) Feb 14. pii: S1516-44462020005003201.



## ► GESTION DU POIDS

Greater analgesic effects of sucrose in the neonate predict greater weight gain to age 18 months.

Lumeng JC, Li X, He Y, Gearhardt A, Sturza J, Kaciroti NA, Li M, Asta K, Lozoff B. *Appetite*. 2020;146:104508.

Four main barriers to weight loss maintenance? A quantitative analysis of difficulties experienced by obese patients after successful weight reduction.

Fischer M, Oberänder N, Weimann A. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2020;1-9.

## ► DIGESTION ET MÉTABOLISME

Differential Cerebral Gustatory Responses to Sucrose, Aspartame, and Stevia Using Gustatory Evoked Potentials in Humans.

Mouillot T, Parise A, Greco C, Barthet S, Brindisi M-C, Penicaud L, Leloup C, Brondel L, Jacquin-Piques A. *Nutrients*. 2020;12.

Twice as High Diet-Induced Thermogenesis After Breakfast vs Dinner On High-Calorie as Well as Low-Calorie Meals.

Richter J, Herzog N, Janka S, Baumann T, Kistenmacher A, Oltmanns KM. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020;105.

## ► COMPORTEMENT ALIMENTAIRE

Parents' cooking skills confidence reduce children's consumption of ultra-processed foods.

Martins CA1, Machado PP, Louzada MLDC, Levy RB, Monteiro CA. *Appetite*. 2020 Jan 1;144:104452

Influence of fathers on the feeding practices and behaviors of children: A systematic review.

Litchford A, Savoie Roskos MR, Wengreen H. *Appetite*. 2020;147:104558.

Mindful feeding: A pathway between parenting style and child eating behaviors.

Goodman LC, Roberts LT, Musher-Eizenman DR. *Eating Behaviors*. 2020;36:101335.

The influence of peers' and siblings' on children's and adolescents' healthy eating behavior. A systematic literature review.

Ragelienė T, Grønhoj A. *Appetite*. 2020;148:104592.

Does food intake mediate the association between mindful eating and change in depressive symptoms?

Winkens L, Elstgeest L, van Strien T, Penninx B, Visser M, Brouwer IA. *Public Health Nutr*. 2020;1-11.

## ► GOÛT ET PRÉFÉRENCES

Tasting names: Systematic investigations of taste-speech sounds associations.

Motoki K, Saito T, Park J, Velasco C, Spence C, Sugiura M. *Food Quality and Preference*. 2020;80:103801.

## ► CONSOMMATIONS ET RECOMMANDATIONS

Total Sugar Intake and Macro and Micro-nutrients in Children Aged 6-8 Years: The ANIVA Study.

Morales-Suarez-Varela M, Peraita-Costa I, Llopis-Morales A, Picó Y, Bes-Rastrollo M, Llopis-Gonzalez A. *Nutrients*. 2020;12:349.

Free and Added Sugar Consumption and Adherence to Guidelines: The UK National Diet and Nutrition Survey (2014/15-2015/16).

Amoutzopoulos B, Steer T, Roberts C, Collins D, Page P. *Nutrients*. 2020;12.

Relationships between children's sugar consumption at home and their food choices and consumption at school lunch.

Baghlaif K, Muirhead V, Pine C. *Public Health Nutr*. 2020;1-9.

Optimism is associated with diet quality, food group consumption and snacking behavior in a general population.

Ait-Hadad W, Bénard M, Shankland R, Kesse-Guyot E, Robert M, Touvier M, Herberg S, Buscail C, Péneau S. *Nutr J*. 2020;19:6.

Measures of Poor Sleep Quality Are Associated With Higher Energy Intake and Poor Diet Quality in a Diverse Sample of Women From the Go Red for Women Strategically Focused Research Network.

Zuraikat Faris M., Makarem Nour, Liao Ming, St-Onge Marie-Pierre, Aggarwal Brooke. *Journal of the American Heart Association*. 2020;9:e014587.

# Les brèves nutrition JANV / MARS 2020 n°79

*Cultures*  
**SUCRE**



---

Périodicité : 4 numéros par an

Éditeur : Cultures Sucre

Département scientifique  
7, rue Copernic - 75116 Paris  
Tél. : 01 44 05 39 99

Retrouvez les brèves Nutrition sur [www.cultures-sucre.com](http://www.cultures-sucre.com)

Représentant légal et directeur de Cultures Sucre :  
Bertrand du Cray

Directeur de la publication :  
Chloé Deshayes

Graphisme : Perrine Gretener

Impression : COMPO OFFSET  
8, rue du repos - 78700 Conflans-Sainte-Honorine

N°ISSN : 2103-835X

Dépôt légal à la publication : mars 2020

Brochure réalisée en partenariat avec  
Symbiotik : <http://www.symbiotik.fr/>

---

CULTURES SUCRE - 7, rue Copernic - 75116 Paris