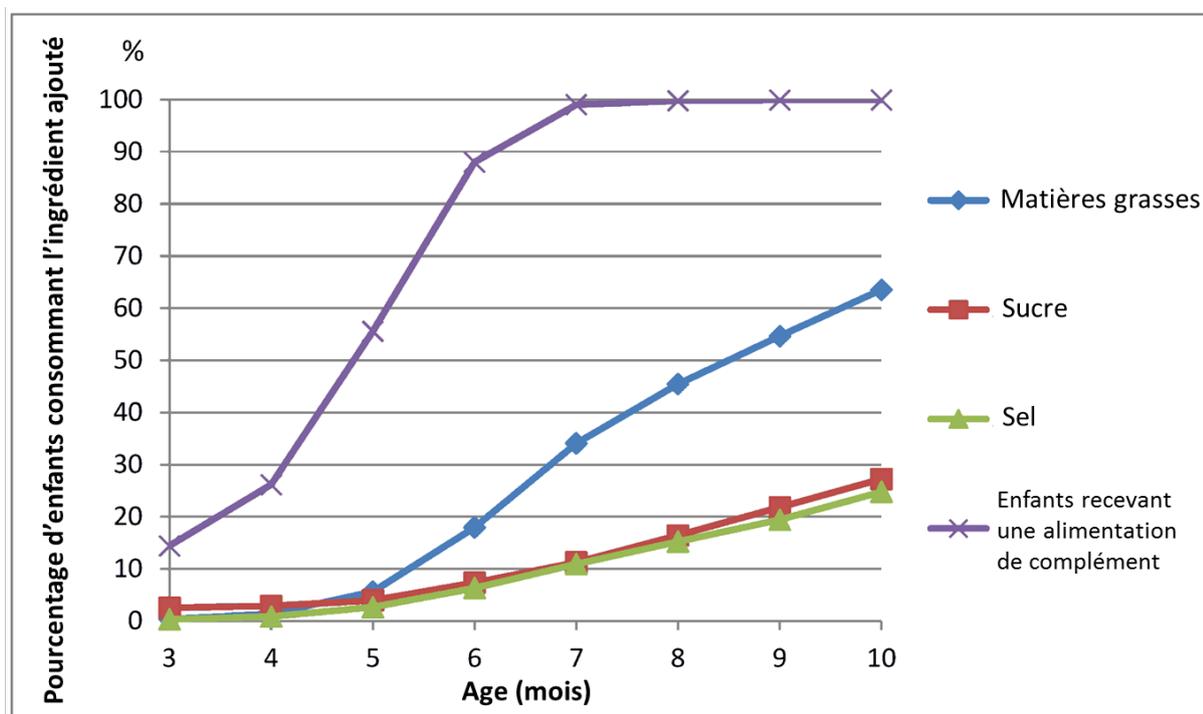


Sucre, sel et matières grasses ajoutés lors de la diversification alimentaire

Seulement 28 % des parents suivent les recommandations françaises vis-à-vis de l'utilisation du sucre, du sel et des matières grasses, ajoutés au cours de la diversification. Les parents commençant très tôt la diversification sont particulièrement à risque de ne pas les respecter.

Les recommandations françaises du Programme National Nutrition Santé (PNNS) préconisent chez le nourrisson, au cours de la phase de diversification alimentaire, de ne pas rajouter de sucre ou de sel à l'alimentation de complément et de rajouter, par contre, de la matière grasse (non frite). Les données de consommation de plus de 10 000 enfants issus de la cohorte ELFE, représentative des enfants nés en France en 2011, ont été utilisées pour examiner les pratiques vis-à-vis de ces trois ingrédients ajoutés, entre les âges de 3 et 10 mois.

La figure ci-dessous présente les pourcentages d'enfants consommant du sucre, du sel et de la matière grasse ajoutés entre 3 et 10 mois. Sur cette période, le sucre, le sel et la matière grasse ajoutés sont respectivement utilisés par 33, 28 et 64 % des parents. Les trois recommandations de ne pas rajouter de sucre et de sel et de rajouter de la matière grasse à l'alimentation de leur enfant sont simultanément suivies par seulement 28 % des parents.



Pourcentages d'enfants consommant de la matière grasse ajoutée, du sucre ajouté ou du sel ajouté entre les âges de 3 et 10 mois (données mensuelles de consommation). La courbe la plus haute représente le pourcentage d'enfants recevant une alimentation de complément à l'âge considéré.

Les auteurs ont par ailleurs mis en évidence que les mères allaitantes sont plus disposées à rajouter chacun des trois ingrédients à l'alimentation de complément de leur enfant. Les nourrissons commençant leur alimentation de complément avant l'âge de 4 mois ont, quant à eux, tendance à recevoir plus fréquemment du sucre et du sel et moins de matière grasse ajoutée.

Cette étude met en évidence que les recommandations du PNNS vis-à-vis de l'utilisation du sucre, du sel et de la matière grasse au cours de la diversification alimentaire ne sont que partiellement suivies. **Les auteurs invitent les professionnels de santé à cibler particulièrement les parents commençant la diversification avant l'âge de 4 mois, ainsi que les femmes allaitantes, pour rappeler les recommandations du PNNS et délivrer une information personnalisée.**

BOURNEZ, M. KSIAZEK, E. CHARLES, MA. « et col. » **Frequency of use of added sugar, salt, and fat in infant foods up to 10 months in the nationwide ELFE cohort study: associated infant feeding and caregiving practices.** *Nutrients*, 2019, 11(4), 733 (doi: 10.3390/nu11040733).

En direct des rencontres du *BFDG 2019* : l'alimentation en pleine conscience

Plus de cent cinquante experts dans l'étude des comportements alimentaires se sont réunis à Swansea (Pays de Galles) les 16 et 17 avril derniers à l'occasion des 43^{es} rencontres internationales 2019 du BFDG (British Feeding and Drinking Group). Parmi les nombreuses conférences présentant les recherches les plus récentes, plusieurs concernaient les effets de l'alimentation en pleine conscience.

L'alimentation en pleine conscience peut-elle aider à mieux manger ?

La pleine conscience (*mindfulness*) consiste à diriger son attention à ce qui se passe aussi bien à l'intérieur de soi (dans son corps), qu'à l'extérieur de soi (dans son environnement), délibérément, au moment voulu et sans jugement de valeur. Utilisée depuis 1979 par le Dr Jon Kabat Zinn comme une technique pour réduire le stress, cette pratique est toujours employée aujourd'hui, par exemple pour éviter les rechutes en cas de dépression ou pour favoriser des changements comportementaux, comme l'arrêt du tabac. La psychologue Katy Tapper (City University de Londres) explore de quelle manière la pleine conscience, appliquée à l'alimentation, peut aider à manger de façon plus saine.

L'alimentation en pleine conscience est une expérience qui sollicite toutes les parties de soi-même à chacune des étapes du choix, de la préparation et de la consommation de ses aliments. Elle invite à porter son attention sur les aliments consommés (couleurs, textures, saveurs) ainsi que sur ses réactions aux aliments et ses signaux de faim et de satiété.

Le protocole expérimental principalement utilisé pour examiner les effets de l'alimentation en pleine conscience, consiste, au cours d'une première étape, à inviter deux groupes de personnes à consommer, soit en pleine conscience, soit sans instruction particulière, un/des aliment(s) donné(s) en quantité fixe. Puis, au cours d'une deuxième étape, les participants de chacun des groupes sont invités à consommer, à volonté, ces mêmes ou d'autres aliments.

Si plusieurs études montrent qu'une induction de pleine conscience permet de diminuer les aliments ingérés à volonté (au cours de la deuxième étape) ou d'orienter les choix vers des aliments plus sains, d'autres ne montrent aucun effet de cette induction. Si ces écarts dans les résultats restent à expliquer, Katy Tapper présente trois explications possibles des effets bénéfiques de l'alimentation en pleine conscience :

- 1- Elle peut dans un premier temps inciter à prioriser le plaisir plutôt que le rassasiement, et donc inviter à arrêter de manger lorsque le plaisir diminue, avant d'être totalement rassasié.
- 2- Elle peut aussi simplement inviter à manger plus lentement, qui est associé à une prise alimentaire diminuée.
- 3- Enfin, elle peut promouvoir le contrôle inhibiteur qui permet de réguler des réactions émotionnelles ou de ne pas se laisser distraire par des informations non pertinentes à l'acte alimentaire.

En conclusion, la psychologue met en avant le fait que l'alimentation en pleine conscience peut, dans certaines conditions, avoir des effets bénéfiques sur la quantité ou la qualité des aliments consommés. La compréhension des paramètres spécifiques permettant l'observation de ces effets, ainsi que des mécanismes mis en jeu, est un défi pour les futures recherches dans ce domaine.

L'alimentation en pleine conscience peut réduire l'effet de la taille des portions

Lorsque la taille d'une portion d'un aliment, servie à une personne, augmente, on observe le plus souvent une augmentation significative de la quantité de cet aliment consommé par cette personne. Ce phénomène appelé « effet de la taille des portions » est particulièrement marqué avec les aliments jugés les plus savoureux. L'équipe du Dr Michael Mantzios de l'Université de Birmingham a examiné auprès de plus de 100 adultes si une induction de pleine conscience pouvait avoir un impact sur l'intensité de cet effet.

Au cours d'une session expérimentale, les participants ont tous été conviés à consommer à volonté des cacahuètes enrobées de chocolat, soit en lisant un journal (groupe Contrôle), soit en étant invités par le biais d'instructions écrites à augmenter leur attention au moment présent et aux aliments consommés (groupe Mindfulness). Par ailleurs, chacun des deux groupes était divisé en deux sous-groupes recevant soit une grande portion (600 g), soit une portion réduite (300 g) de cacahuètes.

Les résultats montrent que, dans le groupe Contrôle, l'effet de la taille des portions a bien été observé, l'ingestion calorique augmentant de 94 kcal lorsque la taille de la portion augmente ($P = 0,03$). **Dans le groupe Mindfulness, aucune différence significative n'a par contre été mise en évidence entre les deux sous-groupes, concernant l'ingestion de calories ($P = 0,42$), suggérant une réduction de l'effet de la taille des portions grâce à l'induction de pleine conscience.**

Face à l'augmentation de la taille des portions servies au fast food ou au restaurant, ou encore l'augmentation de la taille des emballages alimentaires, l'alimentation en pleine conscience peut contribuer à limiter la surconsommation.

Ultra-endurance et nutrition

Les pratiquants de courses d'ultra-endurance doivent, avant l'effort et pendant l'épreuve, s'alimenter de façon adaptée pour limiter le déficit énergétique. L'hydratation joue également un rôle primordial pour préserver la bonne santé et optimiser les performances de ces athlètes.

Les courses d'ultra-endurance sont des épreuves sportives de course à pied, natation, cyclisme, ou multisports d'une durée allant de 6 heures à plusieurs jours ou semaines. La longue durée de ces courses requiert un effort très intense parfois pratiqué dans des conditions climatiques extrêmes. **Une revue de littérature présente l'état des connaissances sur les implications nutritionnelles de ces compétitions hors norme.**

Les auteurs mettent tout d'abord en avant que **les pratiquants ne consomment pas, durant les courses, suffisamment d'énergie pour équilibrer les pertes énergétiques liées à l'exercice physique.** Ce déficit énergétique peut, dans les cas extrêmes, atteindre jusqu'à 7000 kcal / jour. **Il s'accompagne le plus souvent d'une diminution du poids corporel** pouvant aller jusqu'à 5 % du poids mesuré au début de la course.

La déshydratation représente un risque majeur lors d'une épreuve d'ultra-endurance. Pour l'éviter, **les athlètes consomment des quantités de boisson très importantes, parfois trop, pouvant provoquer des œdèmes périphériques, ou encore une chute de la concentration plasmatique de sodium, aboutissant parfois à une hyponatrémie,** c'est-à-dire une concentration de sodium dans le plasma inférieure à 135 mmol/L, durant ou rapidement après l'exercice. Ce phénomène, qui peut avoir des conséquences très graves, s'observe le plus souvent lorsque les conditions climatiques sont extrêmes. Pour minimiser le risque d'hyponatrémie et optimiser le taux plasmatique de sodium, **une consommation de 300 à 600 mL/h de fluide est recommandée, contenant du sodium à hauteur de 10-25 mmol/L.**

Différentes stratégies nutritionnelles existent pour se préparer à ce type d'épreuves, telles que la surcharge en glycogène qui permet de maximiser les réserves de glycogène, ou encore la céto-adaptation qui va favoriser l'utilisation des lipides comme source énergétique pendant l'effort. **Pendant l'épreuve d'ultra-endurance, si les glucides restent la principale source d'énergie** (en moyenne 68 %), **il est important de promouvoir également la consommation de lipides** (observée en moyenne autour de 19 %).

En conclusion, **les auteurs mettent en avant l'importance d'une hydratation et d'une alimentation adaptées, pour les pratiquants de courses d'ultra-endurance, afin de préserver leur santé et d'améliorer leur confort gastro-intestinal ainsi que leurs performances pendant la course.**

NIKOLAIDIS, PT. VENIAMAKIS, E. ROSEMAN, T. « et col. » **Nutrition in ultra-endurance: state of the art.** *Nutrients*, 2018, 10(12), 1995 (doi: 10.3390/nu10121995).

Effets du petit déjeuner à l'école

Le « School Breakfast Program » aux Etats-Unis a des effets bénéfiques sur l'assiduité scolaire et la performance, en particulier lorsque le petit déjeuner est proposé gratuitement par l'établissement scolaire.

Le « School Breakfast Program » (SBP) est une initiative lancée aux Etats-Unis en 1966, visant à proposer, à bas coût ou gratuitement, des petits déjeuners aux enfants, au sein des écoles primaires. Chaque jour d'école, ce sont aujourd'hui plus de 12 millions d'enfants qui bénéficient de ce programme aux Etats-Unis. Les bénéfices du SBP sur la prise du petit déjeuner, la qualité de l'alimentation de l'enfant ou encore le degré d'insécurité alimentaire des foyers ont déjà été démontrés. **Une étude réalisée dans l'état du Wisconsin évalue sur la période 2009 - 2013 les effets du SBP sur l'assiduité scolaire (chez 481 799 élèves) et sur les résultats à des tests standardisés de mathématiques et de lecture (chez 248 328 élèves).**

Les résultats mettent en évidence plusieurs effets bénéfiques du SBP :

1. L'implémentation du SBP est associée, chez les garçons les plus susceptibles de participer au programme, à une diminution de 3,5 points de pourcentage, du taux d'enfants présentant une faible assiduité scolaire ;
2. Dans ce même sous-échantillon, la mise en place du SBP est associée à de meilleurs résultats au test de lecture.
3. Lorsque le petit déjeuner est proposé gratuitement à tous les élèves (« Universal Free Breakfast » : UFB), une diminution de 3,5 points de pourcentage du taux d'enfants présentant une faible assiduité scolaire est observée pour l'ensemble de l'échantillon, comparativement à la proposition d'un petit déjeuner payant ;
4. Dans cette même situation UFB, les résultats aux tests de mathématiques et de lecture sont significativement améliorés dans le sous-échantillon des enfants vivant dans les foyers les plus aisés.

Les auteurs concluent que **proposer un petit déjeuner au sein des écoles primaires peut augmenter, modestement, mais significativement, l'assiduité scolaire et la performance, en particulier chez les garçons issus des foyers les plus défavorisés. Si ce petit déjeuner est offert, les effets bénéfiques sont plus marqués et profitent à une catégorie plus large de la population.**

BARTFELD, JS. BERGER, L. MEN, F. « et col. » **Access to the School Breakfast Program is associated with higher attendance and test scores among elementary school students.** The Journal of Nutrition, 2019, 149, 2, p. 336-343 (doi: 10.1093/jn/nxy267).

Comportements alimentaires à travers les livres de cuisine

L'étude du contenu des livres de cuisine met en évidence des évolutions alimentaires similaires à celles révélées par les enquêtes nutritionnelles. L'exemple néerlandais montre, depuis 1950, une diminution des glucides et des fibres dans les recettes ainsi qu'une augmentation des protéines, en particulier d'origine animale.

L'évolution sur de longues périodes des comportements alimentaires sur un territoire donné est le plus souvent étudiée au moyen de grandes enquêtes alimentaires longitudinales. Des chercheurs néerlandais proposent comme alternative d'examiner l'évolution du contenu des recettes issues d'un même livre de cuisine populaire réédité à plusieurs reprises depuis 1950. Au total, ils ont analysé 187 recettes de plats, considérés comme des plats principaux aux Pays-Bas, tirées de quatre éditions de ce livre de cuisine, datant de 1950, 1970, 1989 et 2010.

Les résultats ne montrent pas d'évolutions notables entre 1950 et 1970. Par contre, les recettes issues des éditions de 1989 et 2010 se révèlent significativement différentes de celles recueillies dans les deux premières éditions. Les auteurs mettent en évidence en particulier :

- une diminution de la taille des portions individuelles (en g) ;
- une augmentation de la densité énergétique des recettes (en kcal/g).

Ces deux évolutions s'expliquent principalement par des quantités moindres d'aliments de base (féculents) et de légumes par portion et une augmentation relative des ingrédients protéiques.

Les conséquences nutritionnelles de ces modifications sont :

- une baisse de la quantité de glucides ($11,75 \pm 2,88$ g / 100 kcal en 1950 vs. $8,50 \pm 3,62$ g / 100 kcal en 2010) et de fibres ($2,32 \pm 1,21$ g / 100 kcal en 1950 vs. $1,35 \pm 0,85$ g / 100 kcal en 2010) dans les recettes ;
- une augmentation de la quantité de protéines ($3,93 \pm 1,17$ g / 100 kcal en 1950 vs. $5,70 \pm 2,13$ g / 100 kcal en 2010), en particulier des protéines animales ($1,78 \pm 1,20$ g / 100 kcal en 1950 vs. $3,90 \pm 2,54$ g / 100 kcal en 2010).

Les auteurs concluent que ces résultats suivent globalement les mêmes tendances que celles des enquêtes nationales de consommation alimentaire néerlandaises. Ces travaux suggèrent que l'étude du contenu des recettes issues des livres de cuisine peut être une méthodologie intéressante pour identifier les évolutions séculaires des comportements alimentaires, même si elle présente de nombreuses limites et qu'elle est moins précise que les enquêtes alimentaires.

BUISMAN, ME. & JONKMAN, J. Dietary trends from 1950 to 2010: a Dutch cookbook analysis. Journal of Nutritional Science, 2019, 8, E5 (doi: 10.1017/jns.2019.3).