



## Carence en iode chez les femmes enceintes et développement de l'enfant

**Une carence en iode, même légère, chez les femmes enceintes a des conséquences délétères sur le développement neurologique des enfants. Un apport alimentaire adapté est préconisé dès les mois précédant le début de la grossesse.**

Selon l'OMS, l'apport iodé est insuffisant dans une population donnée si la concentration iodée urinaire (en anglais : UIC) médiane dans cette population est inférieure à 100 µg/L ou 150 µg/L pour les femmes enceintes. **Dans de nombreux pays considérés comme ayant un bilan iodé suffisant, il est courant que la sous-population des femmes enceintes présente tout de même une carence en iode. Une revue de littérature examine les conséquences de cette carence en iode légère ou modérée chez les femmes enceintes, sur le développement de leurs enfants.**

Les résultats mettent tout d'abord en évidence un besoin d'essais contrôlés randomisés, car seules des données d'observation ont pu être recueillies dans cette revue de littérature. **Ces études d'observation montrent le plus souvent, chez les enfants nés de mères présentant une carence légère ou modérée en iode, un développement neurologique ralenti pouvant se caractériser par une baisse du quotient intellectuel verbal ou encore une diminution de la précision et de la compréhension de la lecture.** Les données disponibles montrent que ces conséquences neurologiques peuvent être encore notables à l'âge de 15 ans.

**Très peu d'études ont évalué l'effet d'une supplémentation en iode des femmes enceintes sur le développement neurologique des enfants.** Si les bénéfices pour l'enfant sont rarement mis en évidence, des effets délétères sont parfois observés sur le fonctionnement thyroïdien des mères ou encore sur le développement de l'enfant.

**Pour conclure, l'auteur met en avant l'importance, pour les femmes, d'avoir un apport adéquat en iode pendant la grossesse, mais surtout dans les mois qui précèdent le début de la grossesse.** L'apport alimentaire est à privilégier par la consommation de produits de la mer, de produits laitiers et d'œufs. En France, la référence nutritionnelle pour la population (RNP) en iode pour les femmes enceintes et allaitantes s'élève à 200 µg/j (NDLR).

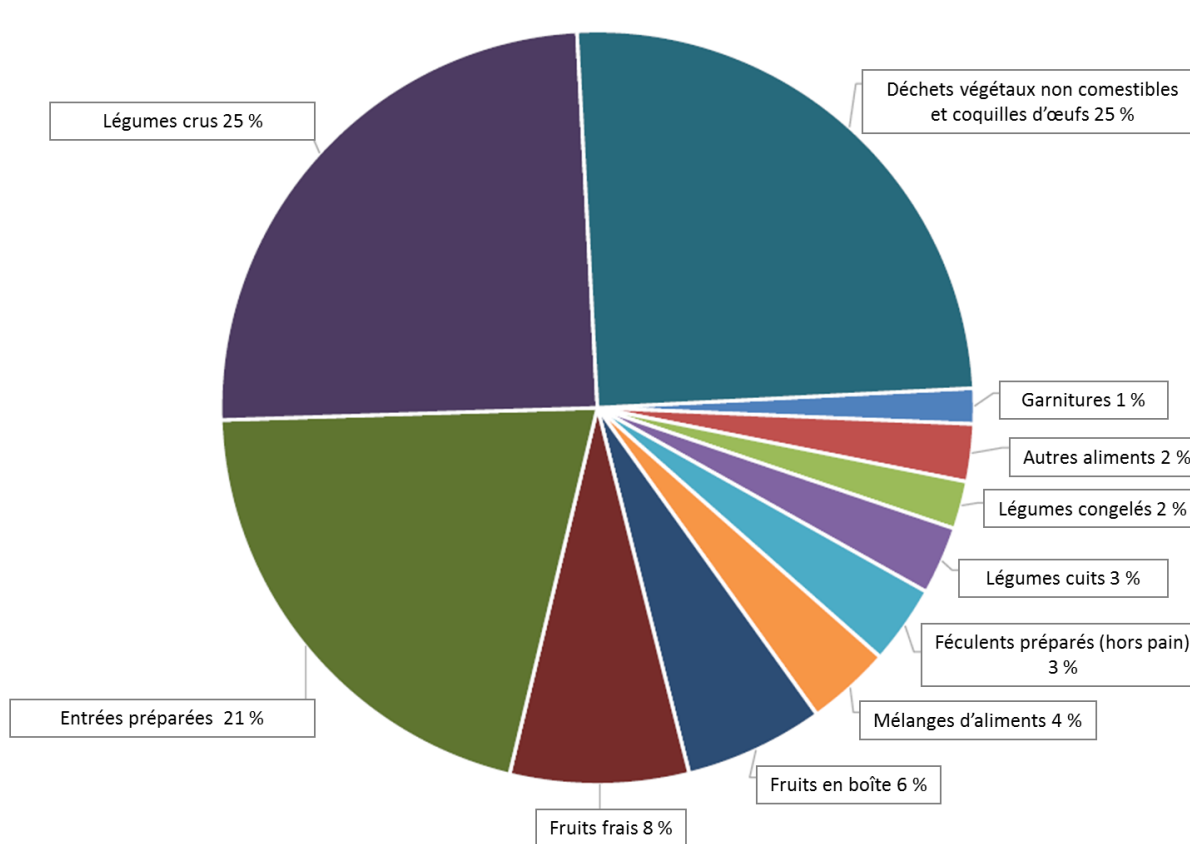
BATH, SC. **The effect of iodine deficiency during pregnancy on child development.** Proceedings of the Nutrition Society, 2019, 78, p. 150-160 (doi: 10.1017/S0029665118002835).

## Vers une meilleure compréhension du gaspillage alimentaire en milieu scolaire

La plus grande partie des déchets alimentaires générés par les cuisines scolaires, avant la consommation par les enfants, s'explique par la surproduction. Le maintien d'une offre variée et de qualité est un élément parfois difficilement conciliable avec une diminution du gaspillage.

La lutte contre le gaspillage alimentaire est devenue ces dernières années un axe d'amélioration essentiel dans le domaine de la restauration scolaire. Une étude américaine a examiné les pratiques vis-à-vis des déchets alimentaires au sein de 13 cuisines scolaires et 1 cuisine centrale, en considérant uniquement les déchets générés en amont de la consommation par les enfants. Quatre-vingts heures d'observation en cuisine incluant la pesée des déchets, ainsi que 20 interviews de membres de différents services ont été réalisées.

Les résultats montrent que, pour un repas,  $43,8 \pm 33,2$  g de déchets sont générés en moyenne par enfant servi. Le graphique ci-dessous indique le détail par type d'aliments ainsi que la part de déchets non comestibles (25 %).



Détail par type d'aliments des déchets générés avant consommation par les enfants, au sein de 13 cuisines scolaires et 1 cuisine centrale aux Etats-Unis.

Les principales raisons de ces déchets sont la surproduction ( $30,6 \pm 26,6$  g par enfant servi) et l'élimination des parties non comestibles des aliments ( $6,8 \pm 7,9$  g). Si l'on ne considère que les déchets comestibles, les raisons premières de leur gaspillage sont la surproduction ( $30,3 \pm 26,0$  g) et un niveau de qualité trop bas ( $1,8 \pm 3,0$  g).

Au cours des interviews, les professionnels mettent en avant plusieurs stratégies efficaces pour réduire le gaspillage alimentaire, en particulier :

- le batch cooking (« cuissons par lots » de petites quantités d'un plat chaud, étalées dans le temps) ;
- le suivi et l'enregistrement de la production ;
- ou encore l'utilisation de bars à salade avec des récipients peu profonds.

Ils précisent que les contraintes d'espace, de temps ou de personnel rendent parfois difficile l'adoption de ces stratégies.

Enfin, les résultats mettent en évidence que la contrainte de réduction des déchets est en compétition avec d'autres priorités comme la sécurité alimentaire, la satisfaction des usagers, la qualité ou encore la variété des plats proposés aux enfants. Concernant ce dernier point, **les auteurs ont mis en évidence une augmentation significative des déchets alimentaires (P = 0,04) lorsque les choix proposés aux enfants sont plus nombreux.**

Pour conclure, les auteurs insistent sur la complexité de réduire les déchets alimentaires au sein des cantines scolaires. Un des défis majeurs pour l'avenir est de concilier la limitation du gaspillage à la proposition d'une offre variée aux consommateurs.

PFLUGH PRESCOTT, M. HERRITT, C. BUNNING, M. « et col. » **Resources, barriers, and tradeoffs: a mixed methods analysis of school pre-consumer food waste.** Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 2019, 119, 8, p.1270-1283 (doi: 10.1016/j.jand.2019.03.008).

## Régime cétogène et performance physique

Avant de potentielles améliorations des performances physiques grâce au régime cétogène, une période d'adaptation est nécessaire afin que l'organisme apprenne à utiliser de façon optimale les corps cétoniques comme source d'énergie. Cette transition est appelée la céto-adaptation.

Le régime cétogène consiste en une réduction très importante de l'apport glucidique et une consommation élevée de lipides, induisant ainsi une production endogène de corps cétoniques. Utilisé initialement comme régime thérapeutique des épilepsies pharmacorésistantes de l'enfant, il est devenu populaire ces dernières années chez les sportifs pour améliorer les performances physiques, en particulier l'endurance. **Une revue de littérature fait le point sur les liens existant entre l'adoption d'un régime cétogène et la performance physique.**

Les résultats mettent tout d'abord en évidence que l'élément clé qui va moduler l'association entre le suivi d'un régime cétogène et la performance est la céto-adaptation. En effet, il ne suffit pas que le corps soit en état de cétose pour qu'il utilise de façon optimale les corps cétoniques comme source d'énergie à la place du glucose : une période d'adaptation de plusieurs semaines, voire de plusieurs mois est nécessaire.

La durée optimale de la céto-adaptation n'est pas clairement définie et, même si plusieurs études ont trouvé des performances relatives à l'endurance améliorées après 6 ou 12 semaines de régime cétogène, les différences interindividuelles semblent importantes. **Le bénéfice de l'exercice physique aérobie pour faciliter la céto-adaptation est par contre bien documenté. Ce dernier paramètre fournit un avantage indéniable aux sportifs entraînés à l'endurance pour être plus rapidement céto-adaptés et ainsi potentiellement améliorer leurs performances physiques.**

Enfin, les auteurs mettent en avant que plusieurs facteurs, tels que des facteurs de croissance des fibroblastes, des cytokines, ou encore le microbiote intestinal pourraient être des éléments régulateurs de la céto-adaptation.

Cette revue de littérature met en évidence que si le suivi d'un régime cétogène peut avoir un impact bénéfique sur la performance physique, cela passe par une période de céto-adaptation dont la durée est variable entre individus et dont les mécanismes de régulation restent encore à préciser.

SHERRIER, M. & HONGSHUAI, L. **The impact of keto-adaptation on exercise performance and the role of metabolic-regulating cytokines.** The American Journal of Clinical Nutrition, 2019, 110, 3, p. 562-573 (doi: 10.1093/ajcn/nqz145).

## **Vitamines et caroténoïdes pour prévenir la survenue de la cataracte liée à l'âge**

**Une consommation élevée de vitamines (A, C, E) et de caroténoïdes ( $\beta$ -carotène, lutéine, zéaxanthine) diminuerait le risque de survenue de la cataracte liée à l'âge.**

La cataracte liée à l'âge est une pathologie oculaire dégénérative dont la prévalence est en augmentation du fait du vieillissement de la population. Si une baisse de l'exposition aux ultraviolets et au tabac peut jouer un rôle dans la prévention de cette pathologie, certains facteurs nutritionnels pourraient également, via une diminution du stress oxydatif, limiter le risque de survenue de la cataracte. **Une revue de littérature et méta-analyse incluant 12 études de cohorte et 8 essais contrôlés randomisés fait le point sur les liens entre l'ingestion de vitamines et de caroténoïdes et le risque de cataracte liée à l'âge.**

**Les résultats de la méta-analyse issue des études de cohorte mettent en évidence une diminution du risque de cataracte de 19 % chez les plus grands consommateurs de vitamine A, comparativement à la catégorie des faibles consommateurs.** De la même façon, le risque de cataracte est diminué de :

- **20 % pour la vitamine C ;**
- **19 % pour la lutéine et la zéaxanthine ;**
- **10 % pour la vitamine E ;**
- **10 % pour le  $\beta$ -carotène.**

L'analyse des effets de dose montre que le risque de cataracte diminue de :

- 6 % pour chaque augmentation de 5 mg/j de vitamine A ;
- 18 % pour chaque augmentation de 500 mg/j de vitamine C ;
- 26 % pour chaque augmentation de 10 mg/j de lutéine ou zéaxanthine ;
- 8 % pour chaque augmentation de 5 mg/j de  $\beta$ -carotène.

**Les résultats de la méta-analyse issue des essais contrôlés randomisés ne mettent par contre en évidence aucun bénéfice de la supplémentation en vitamine E ou en  $\beta$ -carotène sur le risque de cataracte.**

En conclusion, les auteurs invitent les professionnels de santé et les autorités sanitaires à recommander, en particulier aux individus à risque, une augmentation de la consommation d'aliments riches en antioxydants (vitamines A, C, E,  $\beta$ -carotène, lutéine, zéaxanthine) pour diminuer le risque de cataracte.

JIANG, H. YIN, Y. WU, CR. « et col. » **Dietary vitamin and carotenoid intake and risk of age-related cataract.** American Journal of Clinical Nutrition, 2019, 109, p. 43-54 (doi: 10.1093/ajcn/nqy270).

## Prévalences du surpoids et de l'obésité infantiles en Europe

Près de 18 % des enfants européens âgés de 2 à 7 ans sont en situation de surpoids ou d'obésité. Si la France se situe parmi les pays les moins touchés, les pays du sud de l'Europe comme l'Italie ou la Grèce présentent les prévalences les plus élevées.

Une revue de littérature met à jour les prévalences de surpoids et d'obésité chez les jeunes enfants européens. Au total, 32 études réalisées entre 2006 et 2016 dans 27 pays différents et regroupant les données de plus de 193 000 enfants âgés de 2 à 7 ans ont été incluses dans cette revue. Les références internationales de l'IOTF (International Obesity Task Force) ont été utilisées pour évaluer les prévalences ; les données de l'EFSA (European Food Safety Authority) ont permis quant à elles de déterminer les associations avec les consommations des différents groupes d'aliments.

A partir de ces données, l'estimation de la prévalence globale de surpoids + obésité est de 17,9 %, IC95% = [15,8 ; 20,0]. Celle de l'obésité au sens strict est égale à 5,3 %, IC95% = [4,5 ; 6,1]. Les enfants français présentent des prévalences parmi les plus basses des pays considérés : 11,0 %, IC95% = [7,7 ; 15,4] pour le surpoids + obésité et 2,3 %, IC95% = [1,8 ; 2,7] pour l'obésité au sens strict. La figure ci-dessous met en évidence que ce sont les pays du sud de l'Europe qui sont les plus touchés par l'excès de poids.



Distribution spatiale des prévalences de surpoids + obésité chez les enfants âgés de 2 à 7 ans entre 2006 et 2016. N/A : données non disponibles.

Les consommations élevées d'aliments appartenant aux groupes « sucres ajoutés » et « viande » sont les plus fortement associées à l'excès de poids. La consommation de lait et produits laitiers est la seule à être inversement associée aux prévalences de surpoids et d'obésité.

En conclusion, les auteurs alertent sur les prévalences toujours élevées de surpoids et d'obésité chez les jeunes enfants européens. Etant données les conséquences importantes à l'âge adulte, ils préconisent le renforcement des mesures de prévention, en particulier dans le pays du sud de l'Europe, comme l'Italie, la Grèce ou le Portugal.

GARRIDO-MIGUEL, M. OLIVEIRA, A. CAVERO-REDONDO, I. « et col. » **Prevalence of overweight and obesity among European preschool children: a systematic review and meta-regression by food group consumption.** *Nutrients*, 2019, 11, 1698, doi: 10.3390/nu11071698.