

**EQUATION NUTRITION**

**PRÉVENIR L'OBÉSITÉ INFANTILE : DES  
PRATIQUES ALIMENTAIRES AUX  
RECOMMANDATIONS NUTRITIONNELLES**



N°232 - **Novembre 2022**

---

**L'obésité est une maladie chronique multifactorielle comprenant de nombreux déterminants interconnectés. En 2016, le surpoids, obésité incluse, touchait 18 % des enfants dans le monde (OMS, 2021). Face à cette épidémie, le Groupe Européen sur l'Obésité Infantile (ECOG) réunit des experts de tous les horizons traitant de l'obésité et du surpoids chez l'enfant afin de mieux comprendre les impacts sanitaires, sociaux, psychologiques et économiques de l'obésité infantile.**

Suite au **31ème congrès ECOG** – du 2 au 4 novembre 2022- ce numéro d'Equation Nutrition est une **édition spéciale** consacrée aux travaux scientifiques présentés lors de la session «**Prévenir l'obésité infantile : des pratiques alimentaires aux recommandations nutritionnelles**», parrainée par Aprifel.

Les 3 articles scientifiques récents, présentés dans ce numéro illustrent **le défi que représente l'augmentation de l'obésité infantile**. Ces travaux montrent également **l'intrication des déterminants qui influencent les comportements alimentaires des enfants**, et suggèrent des **pistes de solutions** pour faire face à l'obésité infantile.

- Le premier article **résume l'ouvrage récent de Michael I. Goran « Sugarproof – The Hidden Dangers of Sugar That Are Putting Your Child's Health at Risk and What You Can Do »**. Cette synthèse se focalise principalement sur le **fructose** et explique pourquoi ce composé présente un métabolisme et des effets sur l'organisme différents selon qu'il soit consommé sous forme de fruit entier ou sous forme concentrée/liquide. A travers cet ouvrage, l'auteur rappelle la **nécessité de réduire la consommation de sucre** et propose notamment des **conseils pratiques aux parents** pour créer un environnement alimentaire sain à la maison.
- Le deuxième article porte sur une intervention pilote menée par Carole Tournier et Sophie Nicklaus (Inrae Dijon). Ce travail a évalué l'**efficacité de recommandations transmises aux parents concernant la diversification alimentaire sur l'acceptation de nouvelles textures par les enfants**. Grace aux **informations transmises** les parents ont davantage introduit **des petits morceaux fondants dans les repas de leurs enfants, mais pas de textures plus complexes**. Ainsi, des recherches restent nécessaires pour **lever les obstacles à l'introduction de textures complexes**.
- Enfin, l'étude de Céline Richonnet a **analysé la qualité nutritionnelle et le degré de transformation des aliments et boissons destinés aux enfants, disponibles sur le marché français**. En utilisant le **Nutri-Score**, le **modèle de profil nutritionnel de l'OMS/Europe** et la **classification NOVA**, ce travail montre qu'une **part importante des aliments pré-emballés destinés aux enfants, n'ont pas un profil nutritionnel adéquat**.



**Daniel Weghuber**

Président du Groupe Européen sur l'Obésité Infantile, Belgique – Professeur de pédiatrie, Département de Pédiatrie, Université Médicale Paracelsus de Salzbourg, Autriche

## A PROPOS DE L'AUTEUR

Daniel Weghuber est professeur de pédiatrie à l'Université de médecine Paracelsus (UMP) de Salzbourg, en Autriche. En clinique, il travaille en tant que consultant et chef du Département de Pédiatrie, et dirige la Division de Gastroentérologie, Hépatologie et Nutrition Pédiatriques. Chef de l'Unité de Recherche sur l'Obésité de l'UMP, Daniel Weghuber se concentre sur les comorbidités métaboliques, notamment le métabolisme du glucose et des lipides, ainsi que les phénotypes de l'athérosclérose préclinique. Parmi ses autres domaines d'intérêt figurent les comorbidités orthopédiques et psychologiques, les diagnostics interdisciplinaires, la génétique mitochondriale et le traitement de l'obésité infantile par le mode de vie et la pharmacologie. Il est actuellement président sortant du Groupe Européen sur l'Obésité Infantile.

## ✓ Note de l'équipe d'Aprifel : également à découvrir dans ce numéro d'Equation Nutrition

- [L'avis d'expert](#) de Valérie Nègre – pédiatre au CHU de Nice et à Marseille à l'AP-HM sur les dimensions innées et liées à l'apprentissage de l'alimentation.
- Notre [infographie](#) pour mieux connaître ECOG, le Groupe Européen sur l'Obésité Infantile
- Nos [conseils pratiques](#) pour faciliter l'introduction de nouvelles textures durant la diversification alimentaire
- [5 publications récentes](#) issues de notre veille scientifique

# SURPOIDS ET OBÉSITÉ : AIDER LES ENFANTS À MIEUX SE NOURRIR EN LIMITANT LES PRODUITS SUCRÉS AU PROFIT DES FRUITS ENTIERS



**Depuis 1975, la prévalence de l'obésité a presque triplé dans le monde et continue d'augmenter, notamment chez les enfants. Conséquence de l'évolution de nos sociétés, cette épidémie mondiale pourrait en grande partie être prévenue en agissant notamment sur les consommations alimentaires. Face à ce défi, le livre "Sugarproof" de Michael I. Goran présente les impacts des sucres sur la santé infantile et propose aux familles des solutions pour en réduire la consommation.**

Véritable épidémie mondiale, le surpoids et l'obésité résultent fondamentalement d'un **déséquilibre entre calories consommées et dépensées** (voir encadré). Ce déséquilibre est notamment lié à des évolutions de nos sociétés. « **39 millions d'enfants âgés de moins de 5 ans étaient en surpoids en 2020.** » [OMS, 2021](#)

Ainsi, parallèlement au développement du surpoids et de l'obésité, **une augmentation de la consommation d'aliments à forte densité énergétique - riches en graisses et en sucres - et une diminution de l'activité physique** sont observés à l'échelle globale ([OMS, 2021](#)). Les enfants, en particulier, consomment **davantage de jus de fruits et de boissons sucrées, riches en sucres** (fructose notamment). Aux États-Unis, la **consommation quotidienne de fructose a très fortement augmenté au cours du siècle dernier, passant d'à peine 12 g/jour à environ 75 g/jour** ([Marriott, 2009](#)).

Le livre "Sugarproof" de Michael I. Goran a vocation à répondre à ces enjeux. Il présente les **effets des sucres** - notamment du fructose - sur **l'obésité infantile** et ses complications et propose également aux familles des **solutions pour en réduire la consommation**.

## **Le fructose consommé en excès a un effet néfaste sur l'organisme**

Le sucre ordinaire - saccharose ou **sucre de table** - est composé à parts égales de glucose et de fructose. A l'inverse, le sucre des fruits - et donc des jus de fruits - est généralement **plus riche en fructose**. Bien qu'il soit chimiquement proche du glucose, **le fructose n'est pas utilisé par l'organisme comme source directe d'énergie**.

En effet, le foie absorbe la **quasi-totalité** du fructose consommé. Or, de nombreuses études ont démontré qu'une **consommation excessive de fructose** conduit à une **accumulation de triglycérides hépatiques**, ce qui entraîne une **altération du métabolisme du glucose et des lipides** ainsi qu'une **augmentation de l'expression des cytokines pro-inflammatoires** (Du, 2012).

Le fructose étant associé aux fruits, cet ouvrage s'est attaché à expliquer et **différencier les voies de métabolisation du fructose** selon qu'il est apporté par les fruits entiers ou qu'il est consommé sous forme concentrée et/ou liquide, comme dans les jus de fruits.

## Le fructose apporté par un fruit entier a moins d'impacts négatifs que lorsqu'il est consommé sous forme de jus

**Différence centrale, dans les fruits entiers, le fructose est contenu dans une chair riche en fibres.** Ces dernières permettent notamment de **ralentir l'absorption** ainsi que le **métabolisme hépatique du fructose**. Le système de "libération lente" ainsi généré ralentit le passage du fructose dans le sang et **protège l'organisme de ses effets néfastes**. En effet, lorsqu'il est absorbé en faible quantité, une partie du fructose peut être convertie en glucose atténuant ainsi l'effet négatif sur le foie (Choo, 2018).

A l'inverse, le fructose devient **problématique** lorsqu'il est consommé sous **forme concentrée ou liquide** (jus de fruits, sodas et autres boissons sucrées). En effet, cette **forme d'apport dépourvue de fibres entraîne une absorption rapide d'une grande quantité de fructose** et se traduit par un **passage rapide et direct** vers le foie.

Ainsi, il est intéressant de **considérer les effets du fructose en fonction de l'aliment ingéré**, comme le montre le tableau ci-dessous.

<b>Indice de fructose élevé</b>	Fruit entier	Le fruit entier permet de conserver les bénéfiques des fibres et des nutriments présents. Le fructose est libéré lentement pendant la digestion, ce qui limite ses effets potentiellement néfastes sur le foie - Une portion de fruit entier contient moins de sucre qu'une portion habituelle de jus de fruits
	Fruit mixé (smoothie)	Le fruit même mixé, conserve ses fibres, qui contribuent à ralentir l'absorption du fructose.
	Jus 100% fruit et jus (jus pressés inclus)	Extraire le jus du fruit libère le fructose et élimine les fibres dans le processus. Certains nutriments peuvent être conservés, mais le jus concentre le fructose qui devient rapidement disponible pour être transformé en graisse au niveau du foie.
<b>Indice bas de fructose</b>	Boissons sucrées à base de jus de fruits	Le fructose est libre et donc facilement disponible ; son absorption est rapide et il est immédiatement converti en graisse dans le foie.

Tableau 1 : l'indice de fructose (Tiré de Goran, 2020)

Comme le souligne le tableau 1, il convient donc de **accompagner les enfants vers une consommation de fruits entiers plutôt que de jus et de boissons sucrées**. Le tout sans restriction mais en misant sur la

motivation et l'amélioration de l'environnement alimentaire à la maison.

## La motivation interne et l'amélioration de l'environnement alimentaire, des stratégies efficaces pour aider les enfants à réduire leur consommation de produits sucrés

Au quotidien, les produits sucrés font partie de l'environnement alimentaire des enfants. Bien qu'il soit nécessaire de limiter leur consommation, **supprimer tout sucre à la maison pourrait s'avérer contre-productif en créant un environnement trop restrictif.**

A travers son ouvrage, l'auteur de Sugarproof propose aux parents plusieurs solutions **pour réduire et minimiser la consommation de sucre des enfants.** Ces conseils se basent notamment sur des stratégies efficaces comme la **motivation interne** et la **création d'un environnement sain** à la maison.

Contrairement à la motivation externe qui consiste à adopter un comportement pour l'obtention d'une récompense externe, la **motivation interne** engage l'enfant de façon volontaire et spontanée et lui donne le **sentiment de faire son propre choix**. La motivation interne peut par exemple être réalisée en renforçant les connaissances et les compétences en matière d'alimentation et de nutrition des enfants et en les impliquant dans la planification des menus et la préparation des repas.

Enfin, la création d'un **environnement alimentaire sain** à la maison est une autre stratégie pour réduire la consommation de produits sucrés.

### ✓ L'obésité infantile : une épidémie mondiale largement répandue

Depuis 1975, la prévalence de l'obésité a presque triplé dans le monde et continue d'augmenter, notamment chez les enfants ([OMS, 2021](#)). Cette affection est associée à un risque accru d'obésité, de décès prématuré et de handicap à l'âge adulte, mais augmente également les risques de fractures, d'hypertension, de maladies chroniques (diabète de type 2, maladies cardiovasculaires et stéatose hépatique) et de troubles psychologiques chez l'enfant.

L'obésité et du surpoids sont fondamentalement liées à un déséquilibre énergétique entre les calories consommées et dépensées. Pourtant, le surpoids et l'obésité, ainsi que les maladies non transmissibles qui leur sont associées, sont largement évitables ([OMS, 2021](#)).

#### CONSEILS PRATIQUES POUR UN ENVIRONNEMENT ALIMENTAIRE SAIN À LA MAISON

- Laver et découper des fruits et les légumes crus et les garder à portée de main dans le réfrigérateur pour les petits déjeuners, les déjeuners et les collations.
- Préparer des **pichets d'eau** naturellement **aromatisée** en y ajoutant des **fruits coupés en tranches** (citron, orange, pamplemousse, concombre, etc.) - possibilité de le faire avec des bouteilles d'eau individuelles pour l'école ou la pratique du sport.
- **Diluer progressivement les jus de fruits ou autres boissons sucrées** avec de l'eau plate ou gazeuse et en ajoutant de la glace.
- Ajouter des **fruits** (bananes en tranches, fraises, baies, etc.) au bol **decéréales à faible teneur en sucre** du petit déjeuner
- Sucrer les crêpes/gaufres avec des fruits.

## Messages clés

- Le métabolisme du fructose diffère selon qu'il est consommé sous forme de fruit entier ou sous forme liquide, comme les jus de fruits.
- Le fructose contenu dans les fruits entiers est contenu dans une chair riche en fibres ce qui ralentit son absorption. Dans ce contexte, une partie du fructose absorbé peut être converti en glucose et utilisé comme source d'énergie.
- En revanche, le fructose consommé sous forme liquide ou concentrée sans la présence de fibres, entraîne une absorption rapide et importante. Dans ces conditions, la quasi-totalité du fructose est absorbée par le foie et convertie en graisse, produisant des composés pro-inflammatoires.
- Jouer sur la motivation interne et l'environnement alimentaire à la maison sont des stratégies qui pourraient être efficaces pour limiter les apports en sucres.

**Basé sur :** Michael I. Goran and Emily Ventura. Sugarproof- The Hidden Dangers of Sugar That Are Putting Your Child's Health at Risk and What You Can Do. New York (USA): Avery; 2020.

## Références

Organisation Mondiale de la Santé, 2021. Obésité et Surpoids

Marriott BP, Cole N, Lee E. National estimates of dietary fructose intake increased from 1977 to 2004 in the United States. J Nutr. 2009 Jun;139(6):1228S-1235S.

Du L, Heaney AP. Regulation of adipose differentiation by fructose and GluT5. Mol Endocrinol. 2012 Oct;26(10):1773-82.

Choo VL, et al. Food sources of fructose-containing sugars and glycaemic control: systematic review and meta-analysis of controlled intervention studies. BMJ. 2018 Nov 21;363:k4644.



# DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE : INFORMER ET ACCOMPAGNER LES PARENTS FACILITE L'INTRODUCTION ET L'ACCEPTATION DES TEXTURES PAR LES ENFANTS



**La diversification alimentaire est une étape majeure durant laquelle l'exposition à une variété d'aliments et textures va influencer sur la formation des habitudes alimentaires. Les connaissances actuelles montrent que les parents ont tendance à tarder à introduire de nouvelles textures, notamment par peur de l'étouffement. Face à ce constat, une étude d'intervention a testé l'efficacité d'un protocole d'accompagnement des parents. Ce travail montre un effet positif vis-à-vis de l'introduction de petits morceaux d'aliments mous, mais pas de textures plus complexes.**

La diversification alimentaire (voir encadré) est une période clé dans la découverte des aliments par les nourrissons. Ponctuée de nombreuses transitions, cette étape permet d'introduire progressivement des groupes d'aliments et textures différentes. **Les travaux expérimentaux menés sur l'acceptation des textures alimentaires révèlent que les nourrissons sont souvent en mesure d'avalier des aliments à un âge plus précoce que celui auquel leur parents les leur proposent** (Demonteil, 2019). Ainsi, en France, les parents ont tendance à introduire tardivement les textures alimentaires par peur de l'étouffement (Marduel Boulanger, 2018 ; Demonteil, 2018) mais également par manque d'information sur la diversification alimentaire (INPES, 2005 ; Schwartz, 2011).

Afin de **d'améliorer l'information** des parents sur **l'introduction des textures** durant la diversification alimentaire, une étude pilote (Tournier, 2021) a été menée auprès d'enfants âgés de 8 à 15 mois. Cette étude est la **première à apporter des éléments précis** sur l'introduction des textures – pourquoi, comment et quoi – un sujet encore peu traité dans les recommandations nationales françaises.

**Les conseils et un accompagnement régulier sont efficaces pour promouvoir l'introduction de petits morceaux d'aliments mous**

L'intervention menée (voir encadré) a eu un effet positif sur l'introduction des textures alimentaires. Ainsi, les **parents ayant bénéficié d'un suivi et de recommandations dédiées** ont rapporté un **score d'exposition**



**aux textures significativement plus élevé** que les parents du groupe contrôle. De même, les parents ayant bénéficié de l'intervention étaient **significativement plus susceptibles d'introduire davantage de petits morceaux d'aliments mous**.

Néanmoins, **aucun effet n'a été observé pour l'introduction de textures plus complexes** (grands morceaux, aliments durs). Cette absence d'effet pourrait s'expliquer par le fait que les enfants étaient déjà bien avancés dans leur transition vers l'alimentation familiale.

## **L'exposition aux aliments en morceaux et certains comportements alimentaires spécifiques favorisent l'acceptation**

**Indépendamment de l'intervention, les facteurs influençant l'exposition des enfants aux textures** étaient l'ordre de naissance, l'auto-alimentation avec les doigts, la capacité de déglutition et l'utilisation peu fréquente d'aliments pour bébés du commerce.

**Aucune différence significative** n'a été observée entre les deux groupes pour **l'acceptation des aliments texturés par les enfants**.

Pour les deux groupes, une **meilleure acceptation était associée à une plus grande exposition aux morceaux d'aliments** – mais pas aux aliments en purée qu'ils soient lisses ou rugueux. Certains **traits de comportements alimentaires** – grand plaisir alimentaire, grande réceptivité aux aliments, faible agitation autour des aliments – étaient également associés à une plus grande acceptation.

## **Un cadre solide pour de futures recherches**

Le cadre utilisé pour cette étude a permis de **standardiser la procédure d'évaluation de l'acceptation de la texture** pour tous les enfants. De plus, le **grand nombre d'aliments et de textures étudiés** lors de cette intervention pose un **cadre solide** pour de futures investigations.

Bien que les résultats aient démontré que **fournir des informations aux parents soit efficace pour promouvoir l'introduction de petits morceaux d'aliments mous**, les moyens d'encourager l'introduction de textures plus complexes restent à clarifier.

Ainsi, les travaux futurs devraient se concentrer sur **l'identification des obstacles à l'introduction des morceaux** et sur la manière d'exploiter les connaissances acquises dans le cadre de cette étude pilote pour une future intervention de santé publique.

**Basé sur** : Tournier C, et al. Fostering infant food texture acceptance: A pilot intervention promoting food texture introduction between 8 and 15 months. *Appetite*. 2021 ;158 :104989.

### **LA DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE, UNE ÉTAPE CLÉ DANS LA FORMATION DES HABITUDES ALIMENTAIRES**

La diversification alimentaire correspond au passage d'une alimentation exclusivement constituée de lait à une alimentation plus variée comprenant des aliments solides. Elle débute généralement entre 4 et 6 mois et se poursuit jusqu'à l'âge de 3 ans. Il s'agit d'une période cruciale dans la vie du nourrisson, car elle permet de répondre aux besoins nutritionnels pour sa croissance et son développement mais participe également à la formation des préférences alimentaires qui influenceront sa santé à long terme. Il est aujourd'hui bien établi que **l'exposition des nourrissons à une variété d'aliments texturés** permet de **favoriser leur acceptation** et joue un **rôle crucial dans la formation des habitudes alimentaires** (Schwartz, 2018).

## Méthodologie

- L'étude est une intervention pilote avec suivi prospectif d'enfants âgés de 8 à 15 mois  
Les nourrissons ont été recrutés à l'âge de 7,5 mois.
- 2 sessions en laboratoire ont été organisées à 8 mois pour réaliser des mesures avant l'intervention.
- 60 duos parents/enfants ont été aléatoirement répartis dans un groupe contrôle et un groupe d'intervention.  
  
-le groupe d'intervention a reçu des recommandations et des conseils personnalisés sur les textures des aliments  
-le groupe contrôle n'a reçu que les informations du PNNS déjà disponibles sur la diversification alimentaire.
- Les parents ont rempli des formulaires d'auto-évaluation concernant l'introduction de 188 aliments, comprenant des purées, des petits morceaux mous, des morceaux durs/grands et des doubles textures.
- 2 sessions de laboratoire ont été organisées à 15 mois (fin de la période d'intervention) et ont été suivies d'un entretien de débriefing.

## Messages clés

- Fournir des informations aux parents français sur l'introduction d'aliments texturés au cours de la diversification alimentaire, entraîne une augmentation de l'introduction de petits morceaux mous mais pas de textures plus complexes.
- Une plus grande exposition aux textures alimentaires est associée à une meilleure acceptation des aliments.
- L'acceptation est plus élevée chez les enfants qui apprécient manger, qui sont réceptifs à la nourriture et moins difficiles.
- La manière la plus efficace d'encourager l'introduction de textures plus complexes n'est pas encore élucidée.
- L'aptitude de l'enfant à accepter les textures alimentaires doit être définie pour les parents.
- Des travaux futurs sont nécessaires pour identifier les obstacles à l'introduction de morceaux.

## Références

INPES. (2005). PNNS – La santé vient en mangeant – le guide parents 0-3 ans.

Schwartz, C., Madrelle, J., Vereijken, C., Weenen, H., Nicklaus, S., & Hetherington, M. M. (2013). Complementary feeding and « donner les bases du goût » (providing the foundation of taste). A qualitative approach to understand weaning practices, attitudes and experiences by French mothers. *Appetite*, 71, 321-331.

Demonteil L, Ksiazek E, Marduel A, Dusoulier M, Weenen H, Tournier C, Nicklaus S. (2018) Patterns and predictors of food texture introduction in French children aged 4-36 months. *British Journal of Nutrition*. Nov;120(9):1065-1077. doi:10.1017/S0007114518002386. Epub 2018 Sep 11.

# FRANCE : LES ALIMENTS POUR ENFANT RESTENT ENCORE TROP SUCRÉS ET TROP TRANSFORMÉS



**En 40 ans, le nombre d'enfants et d'adolescents en situation d'obésité a été multiplié par 10 (OMS, 2017). Face à ce constat inquiétant, de nombreux auteurs alertent quant à l'impact de la publicité et du marketing pour des aliments à haute densité énergétique et ultra-transformés (Sadeghirad 2016, Clark 2020, Elias 2021). Une étude récente a notamment évalué la qualité nutritionnelle ainsi que le degré de transformation de produits destinés aux enfants, disponibles sur le marché français. D'après ce travail, la grande majorité des aliments étudiés n'est pas conforme aux recommandations des politiques de santé publique.**

Les premières données sur l'obésité pédiatrique en France révèlent que **34% des enfants de 2 à 7 ans sont en situation de surpoids ou d'obésité** (Ligue contre l'obésité, 2020). Parmi les facteurs à l'origine des maladies liées à l'alimentation chez l'enfant, **l'influence négative du marketing et des publicités alimentaires** est de plus en plus pointée du doigt. En effet, il a été démontré à plusieurs reprises que les **contenus marketing ciblant les enfants influencent leurs choix, leurs préférences et leur consommation alimentaire** (Elliott, 2008, Boyland, 2012), ainsi que leur **perception des produits** (Mzoughi, 2017, Enax 2015).

Dans ce contexte, le Club Européen des Diététiciens de l'Enfance (CEDE ) a cherché à évaluer la **qualité nutritionnelle**, ainsi que le **degré de transformation** d'aliments destinés aux enfants de plus de 3 ans - en particulier des produits sucrés - en utilisant plusieurs indicateurs comme le Nutri-Score et la classification NOVA.

## **Aliments pour enfants, une majorité de produits riches en sucres et ultra-transformés**

L'analyse des produits sélectionnés pour l'étude a montré que **près d'un quart des aliments pour enfants contiennent comme premier ingrédient un sucre ou un ingrédient sucrant** (sucre, sirop de glucose, sirop de glucose-fructose, miel, sirop de sucre inverti etc). De plus, **89,5% des produits analysés contiennent des sucres libres et ajoutés.**

La **classification NOVA** a, quant à elle, permis de montrer que **88% des produits commercialisés auprès des enfants sont ultra-transformés**. Cette observation s'explique notamment par la présence importante, dans ces produits, d'arômes et de sucres ultra-transformés comme le sirop de glucose.

Principalement consommés lors du goûter et du petit déjeuner, ces aliments peuvent ainsi **contribuer à la consommation excessive de sucres totaux** (hors lactose et galactose) observée par l'Anses à partir de l'étude INCA2. En effet, **75%** des enfants âgés de 4 à 7 ans et **60%** des 8-12 ans **dépassent les seuils recommandés** (Anses, 2019).

## Peu de produits pour enfants affichent le Nutri-Score

Alors que le PNNS 2019-2023 recommande l'utilisation du Nutri-Score pour réduire la consommation de produits Nutri-Score D et E chez les enfants, **seuls 20,8% des produits** de l'échantillon **affichent le Nutri-Score** sur leur emballage.

Porteurs ou non du logo, **58,7% des produits** analysés sont classés **Nutri-Score D et E**. Ce chiffre s'élève à **62,1%** – avec une majorité de Nutri-Score D (39,3%) – pour les aliments et boissons contenant des **sucres libres et/ou ajoutés**.

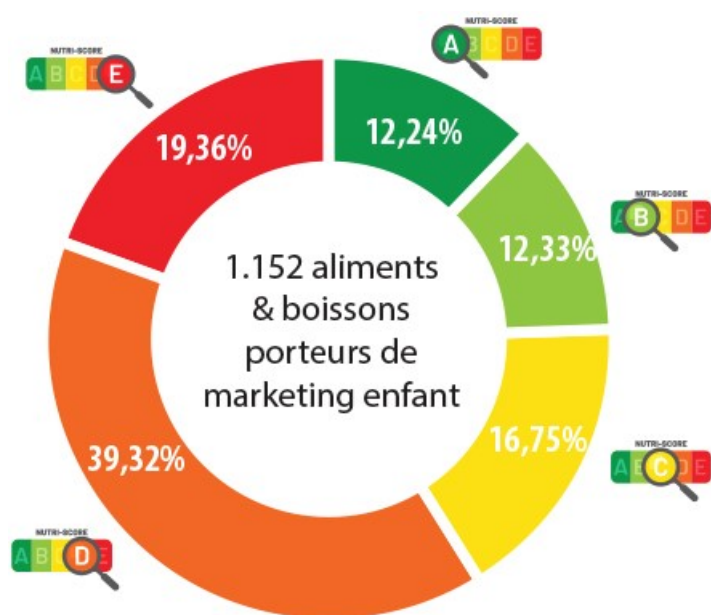


Figure 1 : Distribution des groupes Nutri-Score dans les produits étudiés (extrait de la publication d'origine Robert, 2022)

## Un manque de valorisation des produits Nutri-Score A

Parmi les produits étudiés, **quatre catégories présentent un Nutri-Score A** : l'eau, le lait entier, les fruits frais et les compotes. Pourtant, ces catégories ne représentent que 117 produits – dont 112 compotes – sur les 1 155 de l'échantillon.

De plus, les **allégations santé sont rares sur ces produits**, seul **1/3** d'entre eux disposent d'allégations sur les ingrédients. En effet, les allégations santé sont davantage attribuées aux produits Nutri-Score B – sur-représentés par les desserts lactés – comme par exemple : « le calcium et la vitamine D sont nécessaires à la croissance normale et au développement osseux des enfants » .

D'après cette étude, l'utilisation d'allégations nutritionnelles **présente un gradient décroissant des groupes Nutri-Score A à E**. Il est donc regrettable qu'aucune allégation santé ne soit utilisée pour les produits Nutri-Score A malgré leur valeur nutritionnelle et l'intérêt des autorités de santé publique à les promouvoir.

## 5 recommandations pratiques pour guider les professionnels de santé et les parents

Au regard de cette analyse, les auteurs concluent **qu'une part notable d'aliments préemballés commercialisés auprès des enfants n'ont pas un profil nutritionnel approprié** et que les aliments sucrés y

sont surreprésentés.

Pour pallier ce constat, les auteurs formulent cinq recommandations à destination des professionnels de santé et des parents concernant le **choix des aliments préemballés pour les enfants** (Robert, 2022) :

- préférer les aliments étiquetés Nutri-Score A, B ou C ;
- préférer les **listes d'ingrédients les plus courtes**, limiter la présence d'additifs et éviter les produits dont le premier ingrédient est «sucre»;
- être conscient que **le label «bio»** peut offrir des produits avec un meilleur Nutri-Score mais **n'est pas garant d'absence d'ultra-transformation**;
- être conscient que le **marketing enfant** ne correspond pas à une garantie de qualité nutritionnelle adaptée aux enfants mais plutôt à un incitant à l'achat par **l'attrait gustatif et hédonique** ;
- être conscient qu'**il n'y a pas de différence entre les aliments sains pour les adultes et pour les enfants âgés de plus de 3 ans**, à l'exception des ajustements de la texture et de la taille des portions adaptés à l'âge. Il n'est donc pas forcément utile de choisir des aliments marketés enfants.

**Basé sur:** Richonnet C., Mosser F., Favre E., Robert M., Martin F., Thiebaut I. Nutritional Quality and Degree of Processing of Children's Foods assessment on the French Market. *Nutrients*, 2022, 14, 171.

### Messages clés

- La plupart des produits commercialisés pour les enfants sont des aliments sucrés, classés Nutri-Score D et E, ultra-transformés et non conformes aux critères du modèle européen de l'OMS.
- Les produits Nutri-Score A sont sous-représentés, et la catégorie des fruits est principalement représentée par des compotes.

### Méthodologie

- 1155 produits a été examinés entre le 23 octobre 2020 et le 7 janvier 2021.
- Tous les emballages de produits alimentaires et de boissons comportant des éléments marketing - dessins à caractère enfantin, mascottes, police d'écriture ludique etc - destinés aux enfants ont été récupérés dans 20 supermarchés français (hypermarchés et supermarchés, chaînes de magasins hard-discount et magasins d'alimentation biologique) à l'exclusion des aliments pour bébés.

### Références

Clark, H.; Coll Seck, A.M.; Banerjee, A.; Peterson, S.; Dalglish, S.L.; Ameratunga, S.; Balabanova, D.; Kishan Bhan, M.; Bhutta, Z.A.; Borrazzo, J.; et al. A future for the world's children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission. *Lancet* 2020, 22, 605-658. A future for the world's children? A WHO-UNICEF-Lancet Commission - ScienceDirect

Lythgoe A, Roberts C, Madden AM, Rennie KL. Marketing foods to children: a comparison of nutrient content between children's and non-children's products. *Public Health Nutr.* 2013;16:2221-30.

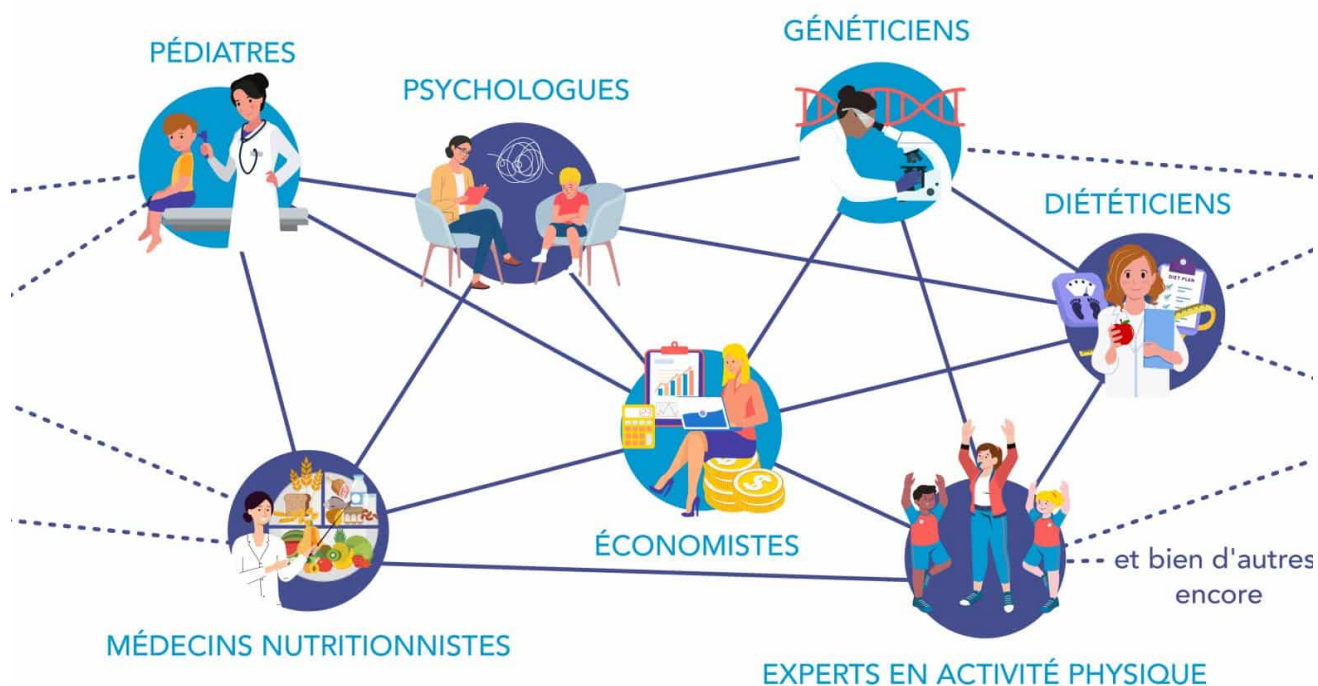
Garcia AL, Morillo-Santander G, Parrett A, Mutoro AN. Confused health and nutrition claims in food marketing to children could adversely affect food choice and increase risk of obesity. *Archives of Disease in Childhood* 2019; 104:541-546.

Meloncelli NJL, Pelly FE, Cooper SL. Nutritional quality of a selection of children's packaged food available in Australia. *Nutr Diet.* 2016;73:88-94.



# INFOGRAPHIE - ECOG : EUROPEAN CHILDHOOD OBESITY GROUP

**ECOG RASSEMBLE CERTAINS DES MEILLEURS EXPERTS DE L'OBESITE INFANTILE EN EUROPE**



## 5 DOMAINES D'ACTION



**E-BOOK**

La première référence gratuite et la plus avancée sur l'obésité de l'enfant et de l'adolescent



**5 CONGRÈS**



**2 COURS ET**

**MODULES D'ENSEIGNEMENT EN LIGNE, WEBINAIRES GRATUITS** sur l'obésité infantile



**4 PUBLICATIONS**

Livres, prises de position et autres publications





PROJETS

Journée Mondiale de l'Obésité  
Lutter contre l'obésité chez les adolescents  
Nutrition & Santé : de la Science à la Pratique  
Projet Européen pour réglementer le marketing alimentaire

**ECOG, European Childhood Obesity Group**, est un groupe européen de **professionnels** travaillant sur l'**obésité** et le **surpoids chez les enfants**. ECOG rassemble des **experts** de tous horizons, notamment des pédiatres, des psychologues, des nutritionnistes... Le groupe a été fondé en 1991 afin d'**aider l'ensemble de la communauté européenne à comprendre pleinement les impacts sanitaires, sociaux, psychologiques et économiques de l'obésité infantile**. ECOG est avant tout une **plateforme pour la mise en réseau, le soutien à la recherche et la diffusion de l'éducation**.

#### Pour plus d'informations

- [The European Childhood Obesity Group | \(ecog-obesity.eu\)](http://ecog-obesity.eu) (ECOG's official website)
- [Obésité infantile : Aprifel partenaire du 31ème congrès d'ECOG](#)



# AVIS D'EXPERT - MANGER: ACTE INNÉ OU APPRENTISSAGE QUOTIDIEN? DEUX QUESTIONS À VÉRONIQUE NÈGRE



**Véronique Nègre**

Pédiatre au CHU de Nice et de l'AP-HM de Marseille - Présidente de l'APOP

L'ASSOCIATION POUR LA PRISE EN CHARGE ET LA PRÉVENTION DE L'OBÉSITÉ EN PÉDIATRIE (APOP) EST UNE ASSOCIATION LOI 1901 CRÉÉE EN 2001. LES ADHÉRENTS SONT DES PROFESSIONNELS DE SANTÉ OU DE L'ÉDUCATION DE TOUTE LA FRANCE IMPLIQUÉS DANS LA PRÉVENTION ET/OU LA PRISE EN COMPTE DE L'OBÉSITÉ DE L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT.

## VRAI OU FAUX ?



### Se nourrir, c'est inné et cela ne s'apprend pas.

#### Vrai & Faux

Effectivement pour se nourrir, bébé aura le réflexe, d'aller vers le sein et de téter ainsi que d'ajuster la quantité de lait maternel à ses besoins ([Hym & Forma, 2020](#)) : c'est la part innée, qui ne s'apprend pas et qui relève de la survie. **Tout le reste, c'est de l'apprentissage.**

Ainsi, **consommer autre chose que du lait s'apprend**. Et c'est un adulte (ou une personne plus âgée que lui) qui doit initier l'enfant à la fois à consommer des aliments différents, mais aussi à des textures différentes. **Si cet apprentissage n'a pas lieu, le bébé ira vers ce qui lui semble sûr et rassurant.**

Vers 2-3 ans une certaine réticence concernant la nouveauté est souvent observée. Cette néophobie vient de cette **méfiance innée vis-à-vis d'aliments potentiellement dangereux** ([Rioux, 2020](#)). Le bébé a donc besoin qu'on lui apprenne, qu'on le rassure et qu'on lui montre ce qui est bon.

Ce **besoin de réassurance et de pédagogie** est davantage vrai pour les légumes que pour les fruits qui sont sucrés et donc plus proches du goût du lait maternel, rassurant par essence ([Ahern, Nicklaus et al 2013](#)). Pour faciliter l'acceptation des légumes, une des astuces est de **se rapprocher de l'alimentation originelle qui est le lait** : les cuisiner avec de la crème, du fromage, en gratin... par exemple. Autres conseils pour « apprivoiser » les légumes : inciter l'enfant à sentir, toucher, croquer les légumes et l'inviter à verbaliser ce qu'il ressent. Ces échanges autour des légumes seront facilités si les enfants partagent la table familiale. On a souvent tendance à penser que l'argument santé aura une influence positive mais, en fait, **l'axe du plaisir est un bien meilleur moteur pour faire accepter de nouveaux aliments** : montrer que c'est bon, cuisiner, rendre les légumes goûteux et rassasiants en les associant avec des aliments connus et rassurants (pommes de terre pour un gratin ou pâtes par exemple). L'**attitude éducative** joue d'ailleurs énormément dans cet acte pédagogique (selon que le style parental est plutôt autoritaire, permissif, démocratique ou désengagé). Si on demande à un enfant de choisir son menu, il se tournera naturellement vers des aliments qu'il connaît, qu'il aime et qui sont nourrissants. **Poser un cadre et proposer permet d'inciter à découvrir**.



## Il suffit de placer une corbeille de fruits en évidence chez soi pour en faire consommer à ses enfants

Faux

Cela ne suffit pas. Certes, c'est utile et intéressant qu'il y ait une **familiarisation** avec les fruits. D'ailleurs, on propose plus rarement une corbeille de légumes et ce type de familiarisation serait intéressant aussi. Mais pour les enfants, un fruit entier reste difficile à consommer : peler une clémentine, mordre dans une pomme... Pour inciter à consommer des fruits, il faut les rendre **présentables et accessibles pour l'enfant** : éplucher, couper en petits morceaux, en quartiers...

J'ai eu l'occasion d'expérimenter des ateliers thérapeutiques pour des adolescents et des enfants d'âge primaire lors desquels étaient proposés des goûters en commun. J'ai constaté que le **succès était toujours au rendez-vous lorsque l'on proposait des salades de fruits colorées et des brochettes de fruits**, alors qu'il s'agit d'options très classiques et très simples à préparer. Ainsi, nous incitons les parents à **travailler la présentation**, et leur montrons que la mise en œuvre n'est pas compliquée grâce à des ateliers pratiques et ludiques. En termes de présentation, des expérimentations dans des selfs ont montré **l'efficacité des buffets de crudités**, mais aussi des assiettes de crudités variées déjà prêtes (vs une seule crudité présentée dans l'assiette) : le **côté coloré** et la **possibilité de choisir** s'avèrent **très incitatifs** (Bean, 2018 ; Lycett, 2017). Il est donc indispensable d'avoir des fruits à la maison, c'est vrai, mais il est tout aussi indispensable de les présenter manière attrayante et simple pour qu'ils soient consommés.

### Références

Charlotte Hym, Vincent Forma, David I. Anderson, Joëlle Provasi, Lionel Granjon, Viviane Huet, Emilie Carpe, Caroline Teulier, Karine Durand, Benoist Schaal, Marianne Barbu-Roth (2020), Newborn crawling and rooting in response to maternal breast odor, *Developmental Science* 24(9)

Rioux, C. (2020). Food Neophobia in Childhood. In: Meiselman, H. (eds) *Handbook of Eating and Drinking*. Springer, Cham.

Sylvie Issanchou (2017), Determining Factors and Critical Periods in the Formation of Eating Habits: Results from the Habeat Project, *Annals of Nutrition and Metabolism* 70(3)

Sara Ahern, Samantha Caton, Sofia Bouhlal, Helene Hausner, Annemarie Olsen, Sophie Nicklaus, Per Møller, Marion Hetherington (2013), Eating a Rainbow. Introducing vegetables in the first years of life in 3 European countries, *Appetite*, 71, 48-56.

Bean MK, Bethany Brady Spalding B, Theriault E, et al. (2018), Salad Bars Increased Selection and Decreased Consumption of Fruits and Vegetables 1 Month After Installation in Title I Elementary Schools: A Plate Waste Study, *J. Nutr. Educ. Behav.* 50, 589-597. Elsevier Inc.

Kate Lycett, Abigail Millerac, Andrew Knox, Sophie Dunn, Jessica A. Kerr, Valerie Sung, Melissa Wake (2017), 'Nudge' interventions for improving children's dietary behaviors in the home: A systematic review.

# DIVERSIFICATION ALIMENTAIRE: 10 CONSEILS POUR INTRODUIRE DE NOUVELLES TEXTURES



Entre 6 et 8 mois – en fonction du début de la diversification alimentaire et du rythme de l'enfant -, bébé peut commencer à mâcher des aliments. Différentes textures vont pouvoir lui être proposées progressivement en fonction de ses goûts et de ses capacités de mastication. Voici 10 astuces pratiques pour lui faire découvrir en douceur de nouvelles textures.

## CONSEILS PRATIQUES

### 1 Expérimenter ensemble les repas

Sous votre surveillance, encouragez votre enfant à découvrir les produits qui se trouvent dans son assiette. Laissez-le toucher les aliments, les porter à la bouche, manipuler les couverts... Petit à petit, il va se familiariser avec ce nouvel environnement et se sentir fier de manger « comme les grands ».

### 2 Procéder par étape

N'introduisez pas trop de nouvelles saveurs et textures en même temps. Commencez par des aliments que votre bébé apprécie pour le mettre en confiance et lui donner envie de goûter de nouvelles choses au fur et à mesure. Par exemple, s'il aime la purée de pomme de terre, n'hésitez pas la mélanger à d'autres aliments comme du jambon haché, ou des carottes cuites et fondantes en petits morceaux en fonction de son âge et de ses capacités.

### 3 S'adapter à la posture de l'enfant

Certains signes de votre enfant vous informent qu'il est prêt à tester de nouvelles textures : il maintient sa tête et son dos droits sur sa chaise, il souhaite se débrouiller seul pour manger en portant lui-même les aliments à sa bouche et en essayant d'attraper les aliments dans votre assiette), il avale facilement les purées lisses et épaisses.

### 4 Ne pas lui donner à manger des aliments petits, durs et ronds ou ovales

Pour éviter tout risque de suffocation, ne donnez pas à manger à votre enfant d'aliments petits, durs et ronds/ovales comme les cacahuètes, les grains de raisin, ou encore les tomates cerises avant l'âge de 5 ans.

### **5 Entre 6/8 mois, privilégier les aliments hachés**

A partir de 6 mois, vous pouvez commencer à donner à votre bébé tous les aliments hachés ou écrasés grossièrement à la fourchette (purée d'aspect granuleuse). Par exemple, ajoutez dans vos purées de légumes du riz bien cuit, de la semoule, des pâtes alphabets ou encore des petits morceaux de volailles, de viande tendre, de poisson très cuit ou de l'œuf haché.

### **6 A partir de 8 mois, lui faire goûter des aliments très mous**

Dès 8 mois, bébé est prêt à consommer des aliments en morceaux très mous qui peuvent s'écraser entre la langue et le palais ou entre les doigts (ex : banane, courgettes, carottes cuites... ). Même sans dent, un enfant peut mastiquer des aliments très mous et fondants.

### **7 A partir de 10 mois, proposer à votre enfant des aliments en morceaux à croquer**

Après les aliments mous, votre enfant peut à présent manger des aliments en morceaux à croquer qu'il va pouvoir mastiquer avec ses dents (aliments cuits, crudités en petits morceaux...). Faites-lui découvrir des petits morceaux de tomates coupées, des haricots verts cuits, accompagnés de pâtes par exemple.

### **8 Goûter les aliments ensemble**

Pour donner envie à votre enfant, n'oubliez pas que vous êtes son premier modèle. N'hésitez pas à manger et savourer les aliments que vous lui donnez, votre sourire et le plaisir que vous prenez à manger seront communicatifs.

### **9 Faire preuve de patience face au rejet d'un aliment**

Si un aliment pose problème auprès de votre enfant, ne le forcez pas et invitez-le à goûter une prochaine fois. Il est préférable de réessayer quelques semaines plus tard lorsque bébé sera plus disposé ou qu'il aura acquis d'autres compétences pour mieux accepter cet aliment.

### **10 Être attentif à l'environnement du repas**

Pour que votre enfant accepte de passer à de nouvelles textures, il est préférable de favoriser un environnement propice à la découverte de nouveaux aliments. Evitez les sources de distraction qui pourraient l'empêcher de se concentrer sur son assiette en limitant les écrans et en essayant si possible de le faire manger dans un endroit calme.

## **Plus d'informations :**

- [Le petit guide de la diversification alimentaire – Santé publique France](#)
- [Le dossier « Jeunes enfants de 0 à 3 ans : du lait à la diversification alimentaire » – Santé publique France](#)
- [Diversification alimentaire : ressources pour les professionnels – Santé publique France](#)
- [Diversification alimentaire & fruits et légumes : 10 conseils pour faciliter la vie des parents à la maison](#)

# EN BREF

Découvrez cinq articles scientifiques récents issus de notre veille sur l'alimentation, la santé et la durabilité.



## Italie : les régimes alimentaires actuels sont moins durables que le régime méditerranéen traditionnel

Les habitudes alimentaires des Italiens correspondent de moins en moins au régime méditerranéen. Une étude récente a évalué les impacts potentiels de cette moindre adhésion en termes d'environnement, d'économie et de santé. Pour cela, les consommations alimentaires actuelles des Italiens ont été comparées à un régime méditerranéen traditionnel sous l'angle d'une analyse de cycle de vie, et de l'évaluation de l'empreinte carbone. Comparée au régime méditerranéen, l'alimentation actuelle des Italiens présente des impacts supérieurs sur l'environnement (+133%), sur la santé (+100%) et sur l'économie (+59%). L'analyse montre également que l'empreinte carbone des régimes alimentaires actuels des Italiens est supérieur à celle du régime méditerranéen (+142%).

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9566268/>



## Alimentation : payer plus pour manger mieux ?

Une récente revue de la littérature a examiné les travaux disponibles concernant le consentement à payer pour des aliments sains. Sur 26 expérimentations incluses dans cette revue, 23 montrent que les consommateurs se disent prêts à payer en moyenne 31% (de 5.6 à 91.5%) plus cher pour des aliments plus sains. D'après cette revue, les adultes de plus de 60 ans, les femmes ainsi que les personnes souffrant d'obésité sont plus susceptibles d'accepter de payer plus cher pour des aliments sains que les consommateurs plus jeunes, en bonne santé et avec un niveau élevé d'éducation.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36342169/>





## La qualité de l'alimentation des enfants est associée à celle de leurs parents

Des chercheurs ont étudié l'influence de la qualité du régime alimentaire de parents sur la consommation alimentaire de leurs enfants. Ce travail a porté sur des familles européennes présentant un risque élevé de diabète de type 2. Des questionnaires de fréquence alimentaire ont été distribués et des mesures anthropométriques ont été réalisées auprès de 2095 familles. Ce travail identifie une association positive entre la qualité du régime alimentaire des parents et la consommation de fruits des enfants. A l'inverse, la consommation de snacks est moindre chez les enfants lorsque la qualité du régime alimentaire des parents est élevée. Cependant, ce travail montre également que la plupart des familles présente une consommation insuffisante d'aliments sains par rapport aux recommandations européennes.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36217747/>



## Passer plus de 2h par jour devant les écrans est associé à une consommation insuffisante de fruits et légumes chez les adolescents

Une étude récente a évalué l'impact du temps passé devant les écrans sur les comportements d'adolescents américains. Cette étude transversale s'est basée sur l'utilisation du Youth Risk Behavior Surveillance System et a analysé deux types d'écran : la télévision et l'ordinateur. Les résultats montrent que 19% des participants passent plus de 2h par jour devant la télévision, et 43% devant l'ordinateur. Un temps d'écran supérieur à 2h par jour est statistiquement associé à des comportements défavorables en termes de santé, tels que le manque d'activité physique, de sommeil ainsi que la consommation insuffisante de fruits et légumes.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9552832/>



## Croatie : organiser des activités pluridisciplinaires en milieu scolaire augmente la consommation de fruits et légumes chez les enfants

Afin d'augmenter la consommation de fruits et légumes chez les enfants, une étude d'intervention a été menée durant 3 ans dans 14 écoles primaires de Zagreb. Au total, 681 enfants ont participé à l'intervention qui intégrait plusieurs composantes, telles que des ateliers interactifs, ainsi que l'introduction de nouveaux plats à la cantine. La consommation de fruits et légumes a été à l'aide de questionnaires de fréquence alimentaire. A l'issue de l'intervention, 89% des enfants ont augmenté leur consommation de fruits et légumes. En outre, la part d'enfants atteignant la recommandation quotidienne d'au moins 400g a augmenté de 25% points. Ces résultats positifs soulignent l'intérêt et l'efficacité de ce type d'intervention pour augmenter la consommation de fruits et légumes des enfants.

<https://www.mdpi.com/2072-6643/14/19/4197>