

# Trop de sucre dans les aliments pour enfants

Le marketing enfant (dessins, mascottes, primes...) présent sur les emballages alimentaires influence leurs préférences et leurs consommations. En tant qu'association professionnelle représentant les diététicien.ne.s exerçant en pédiatrie, nous avons souhaité évaluer la qualité nutritionnelle des aliments s'adressant aux enfants en utilisant le Nutri-Score, les critères du système de profilage nutritionnel de l'OMS et la classification NOVA

**Céline Richonnet<sup>1</sup>, Françoise Mosser<sup>1</sup>, Elisabeth Favre<sup>1</sup>, Françoise Martin<sup>1</sup>, Martine Robert<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Club Européen des Diététiciens de l'Enfance (CEDE), Esplanade, Belgique.

*Déclaration d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt avec cet article.*

## Mots-clés :

Aliments pour enfants ;  
Aliments  
ultra-transformés ;  
Enfants ;  
Marketing  
Alimentaire ;  
Nutri-Score ; NOVA ;  
Qualité Nutritionnelle ;  
Sucre

## Introduction

La prévalence du surpoids et de l'obésité chez l'enfant en France se situe à des seuils élevés : 29 % chez les 2-4 ans, 39 % pour les 5-7 ans, 29 % chez les 8-10 ans en septembre 2020 [1] et est en augmentation significative par rapport aux années précédentes selon les enquêtes scolaires [2], marquant une accélération de la croissance depuis la crise sanitaire.

Parmi les divers facteurs à l'origine du surpoids, l'impact négatif de la consommation excessive d'aliments riches en matières grasses saturées, en sucres et en sel (HFSS) est démontré, en particulier chez l'enfant [3]. Leur promotion auprès des enfants, notamment via l'emballage, influence les préférences alimentaires des moins de 12 ans, la prescription produits (pression auprès des parents) [4-5], pouvant même modifier le goût perçu [4] ; et serait associée à un poids plus élevé chez l'enfant et l'adolescent [6]. Chez l'enfant, la consommation élevée d'aliments et boissons vecteurs de sucres est particulièrement incriminée et associée à l'augmentation du poids corporel dès le début de la vie [7-8]. Pour cette raison, de nombreux documents de politique générale de haut niveau appellent à réduire la pression de la commercialisation des produits alimentaires sucrés sur les enfants [3].

L'objectif de cette étude est donc d'évaluer la qualité nutritionnelle des produits promus auprès des enfants de plus de 3 ans via leur emballage, sur le marché français.

## Matériels et méthodes

### Collecte des données

Cette enquête a échantillonné les emballages alimentaires en magasins (Grandes et Moyennes surfaces, Hard Discount, magasins spécialisés en agriculture biologique – en hypermarché, supermarché et commerce de ville) entre le 23 octobre 2020 et le 07 janvier 2021. 20 enseignes ont été visitées représentant 98,7 % des parts de marché valeur des enseignes GMS-HD cumul 2020 : Aldi, Auchan, Biocoop, BioMonde, Carrefour, Casino, Colruyt, Cora, Franprix, Intermarché, La Vie Claire, Leader Price, L'eau Vive, Leclerc, Lidl, Monoprix, Naturalia, Naturéo, O'bio, U. L'ensemble des aliments et boissons présentant sur leur emballage au moins un élément marketing s'adressant à l'enfant a été relevé : dessins à caractère enfantin ; mascottes ; licences (par

exemple : Barbie®) ; nom enfantin ; jeu faisant appel à des capacités cognitives enfantines ; primes ; tutoiement ; indication de l'enfant ou de ses attributs (cartable, skate, marelle...) dessinés ou dans le texte, par exemple "Idéal pour le goûter des enfants".

## Analyse des données

### Le Nutri-Score

Le Programme National Nutrition Santé (PNNS) 2019-2023 recommande d'utiliser l'indicateur Nutri-Score pour choisir les aliments à encourager et de réduire la consommation des produits Nutri-Score D et E, notamment chez l'enfant [9]. Nous avons calculé l'ensemble des Nutri-Score pour les produits porteurs ou non d'un Nutri-Score, grâce aux informations fournies sur l'emballage, en utilisant le tableur mis à disposition par Santé Publique France.

### Les Apports en sucres

Les seuils maximaux de sucres totaux (mono et disaccharides) hors lactose et galactose (HLG) ont été transposés chez l'enfant par l'ANSES [8] à partir de la valeur seuil de 100 g/j établie chez l'adulte en 2016 : 4-7 ans : 60 g/j ; 8-12 ans : 75 g/j ; 13-17 ans : 100 g/j.

L'OMS quant à elle recommande que les sucres libres ne fournissent pas plus de 10 % de l'apport énergétique total (AET) de l'enfant, et suggère un bénéfice supplémentaire à 5 %. Ces sucres comprennent les monosaccharides et les disaccharides ajoutés aux aliments par le fabricant, la personne qui prépare les aliments ou le consommateur, et les sucres naturellement présents dans le miel, les sirops, les jus de fruits et les jus de fruits concentrés [7].

L'étiquetage nutritionnel ne précise pas la quantité de sucres libres. Il a été néanmoins possible d'identifier à partir des listes d'ingrédients les sucres ajoutés : sucre, sirop de glucose, miel, sirop de sucre inverti, fructose, glucose, mélasse de canne à sucre, sirop de caramel... et les autres sources de sucres libres : jus de fruits concentré ou non (hors jus de citron ou de sureau), selon la définition de l'OMS [7].

### WHO Europe Nutrient Profile Model

Le bureau régional européen de l'OMS a développé en 2015 un modèle de profil nutritionnel dans le but de restreindre le marketing et la publicité alimentaires ciblant les enfants [10],



qui peut être considéré comme référence en matière de nutrition et de composition des aliments pour enfants. Le modèle prévoit des seuils pour certains des nutriments à limiter (énergie, acides gras saturés, sucres totaux, sucres ajoutés...) par catégorie. Pour certains aliments (chocolats, confiserie, pâte à tartiner, biscuits...) aucun critère nutritionnel n'a été défini, ils sont interdits de publicité destinée aux enfants quel que soit leur profil nutritionnel.

#### • Le degré de transformation

Le Programme National Nutrition Santé 2019-2023 a fixé comme objectif d'interrompre la croissance de la consommation des aliments ultra-transformés (selon la classification NOVA) (**Tableau 1**) et réduire leur consommation de 20% pour l'ensemble de la population, dont les enfants [9].

Cette classification a été utilisée ici pour classer les aliments relevés en aliments pas/peu transformés (NOVA 1), aliments transformés (NOVA 3) et aliments ultra-transformés (NOVA 4) à partir de l'analyse des listes d'ingrédients en relevant la présence de marqueurs : ingrédients ultra-transformés issus d'extraction (gluten, lactose, caséines...) et seconde transformation (sirop de glucose-fructose, matières grasses hydrogénées...); additifs cosmétiques (colorants, émulsifiants, sels de fonte, gélifiants, texturants, édulcorants...) ou arômes [11].

#### Analyse des données

Les données catégorielles sont comparées par le test exact de Fisher, les effectifs étant fortement déséquilibrés. Le test est effectué sur XL stat sensory (v 2019.3.1).

### ► Résultats

#### Caractéristique de l'échantillon

1 155 produits ont été relevés. Les principales catégories sont les biscuits, gâteaux et viennoiseries (28,0 %), les chocolats et confi-

series (20,3 %) et les produits laitiers (16,1%).

Les leviers marketing les plus employés à destination de l'enfant dans notre échantillon sont les dessins (97,2 %), comme trouvé dans d'autres travaux, puis les mascottes (77,8 %), dont on sait qu'ils influencent les moins de 12 ans, notamment sur leurs préférences, prescriptions et consommations alimentaires [4-5].

#### Des produits majoritairement sucrés

Une très grande majorité (89,5 %) des produits porteurs de marketing enfant relevés contient au moins une source de sucre libre dans sa liste d'ingrédients, selon la définition de l'OMS [7]. Il s'agit principalement du sucre (85,6 % des produits relevés). 46,2 % contiennent des sucres ultra-transformés (sirop de glucose 31,4 %, sirop de glucose-fructose 11,9 %, sirop de sucre inverti, fructose, sirop de caramel...), 9,4 % des jus et jus concentrés, 3,6 % du miel. 39 produits contiennent à la fois du sucre, du sirop de glucose et du sirop de glucose-fructose.

23,8 % des produits de l'échantillon ont un sucrant en premier ingrédient, donc en ingrédient majoritaire dans la recette. Il s'agit principalement de confiseries (N=181), mais aussi de chocolats, gâteaux, biscuits et viennoiseries.

827 produits (71,6 %) proposent une taille de portion recommandée notamment dans les exemples de repas intégrant l'aliment (contextualisation de goûter équilibré ...). Parmi eux, 124 produits (10,7 % de l'échantillon) apportent au moins ¼ des apports recommandés en sucres chez les 4-7 ans [8] dans une portion (soit  $\geq 15$  g/portion). 425 produits (36,8 % de l'échantillon) apportent au moins 10 g de sucres par portion recommandée.

#### Une majorité de Nutri-Score D et E

La majorité (58,7 %) des produits relevés, porteurs ou non, sont Nutri-Score D et E, avec une proportion majoritaire de produits en Nutri-Score D (39,3 %). Ce chiffre monte à 62,1 % parmi les aliments et boissons de l'échantillon contenant des sucres libres

**Tableau 1** La classification internationale NOVA (d'après Monteiro et al. 2016)

NOVA 1	NOVA 2	NOVA 3	NOVA 4
Aliments peu/pas transformés	Ingrédients culinaires	Aliments transformés	Aliments ultra-transformés
Aliments bruts ou modifiés par des procédés simples comme le retrait des parties non comestibles, le pressage, le broyage, la pasteurisation, la congélation ; sans adjonction de sucre, sel ou matière grasse et sans additifs (sauf anti-oxydants). On retrouve par exemple les fruits et légumes frais, séchés, en purée ou congelés, les jus de fruits sans adjonction, le lait pasteurisé, le yogourt nature, les œufs, la viande, le poisson bruts, le riz, ou les pâtes alimentaires.	Il s'agit des ingrédients culinaires issus du groupe 1 par des procédés de transformation simple, qui ne sont pas consommés en l'état : farine, huile, beurre, sucre, sel.	Ce sont des produits simples fabriqués avec des aliments du groupe 1 et 2 : légumes en conserve avec jus, mélanges de légumes surgelés, compote sucrée, fromage, pain, mélanges de noix salés, poissons fumés, biscuits simples sans additifs.	Recettes comprenant des ingrédients et additifs ultra-transformés non retrouvés en cuisine (protéines de lait, matières grasses hydrogénées, lactose, gluten, additifs, arômes...), notamment des sodas, céréales petit déjeuner, confiserie, chocolats, nuggets, surimi, cordons bleus, steaks végétaux, glaces, sauces, margarine, pâtisseries et viennoiseries industrielles.

et/ou ajoutés, avec une moindre proportion de Nutri-Score A (**Figure 1**).

4 catégories de produits sont majoritairement (près de 100%) Nutri-Score A : l'eau, le lait nature, le fruit frais et les compotes. La majorité des laits aromatisés (91,7%) et desserts laitiers (69,0%) sont Nutri-Score B. Les céréales petit déjeuner (47,2%), glaces (72,7%) et jus et nectars (59,1%) sont principalement C. L'ensemble des fromages, la majorité des gâteaux (77,6%), biscuits apéritifs (85,0%), confiseries (85,7%) et eaux aromatisées (80,0%) sont Nutri-Score D. La majorité des viennoiseries (46,7%), boissons (49,0%), biscuits (62,4%) et chocolats (91,7%) sont en Nutri-Score E.

## 94,9% de non-conformité aux critères WHO Europe Nutrient Profile Model

Dans notre échantillon de produits porteurs d'éléments marketing à destination de l'enfant, 94,9% des produits relevés [N= 1 152] sont non conformes aux critères WHO Europe Nutrient Profile Model [10] et seraient donc inéligibles au marketing à destination des enfants.

Si on regarde les seuls produits de l'échantillon contenant des sucres libres et/ou ajoutés, le taux de non-conformité aux critères WHO Europe Nutrient Profile Model monte à 97,8%.

La majorité (57,4%) des produits non conformes appartient à une catégorie non autorisée à utiliser le marketing enfant selon ce profilage nutritionnel : chocolats, confiseries, barres de céréales, biscuits, gâteaux, viennoiseries, jus de fruits et glaces.

Le second critère restrictif est la teneur en sucres totaux : 30,7% des produits ne respectent pas le seuil maximal.

Le troisième critère restrictif est la présence de sucres ajoutés dans 10,4% des cas de non-conformités.

Ainsi, seulement 59 produits sont conformes. Les meilleurs taux de conformité sont retrouvés parmi les fruit frais, lait nature, eau nature, compotes et desserts laitiers.

## Degré de transformation

Caractérisé par la classification NOVA, notre échantillon se compose majoritairement de produits ultra-transformés NOVA 4

(88,0%), très faiblement de produits pas/peu transformés NOVA 1 (6,6%), et de produits transformés NOVA 3 (5,5%). Si on se concentre sur les produits sources de sucres libres et/ou ajoutés dans notre échantillon, le taux d'ultra-transformés monte alors à 93,1%.

- 12 catégories sont exclusivement ultra-transformées : barres de céréales, chocolats, laits et eaux aromatisés, viennoiseries, biscuits petit déjeuner, gâteaux, glaces, confiserie, eau aromatisée, boissons et biscuits apéritifs. Les catégories desserts laitiers, céréales petit déjeuner et biscuits sont très proches (>90%).
- Les 3 catégories : lait nature, fruit frais et eau nature sont exclusivement peu/pas transformées.

## Score NOVA et Nutri-Score

L'analyse des Nutri-Score en fonction des scores NOVA établit que les aliments Nutri-Score A sont significativement plus pas/peu transformés (NOVA 1) et beaucoup moins ultra-transformés (NOVA 4). Dès le Nutri-Score B (principalement des desserts laitiers), le taux d'ultra-transformés est très élevé (>90%) et de façon assez constante entre les Nutri-Score B, C, D et E, indiquant que les aliments pour enfants sont globalement particulièrement ultra-transformés (AUT), quel que soit leur qualité nutritionnelle (**Tableau 2**).

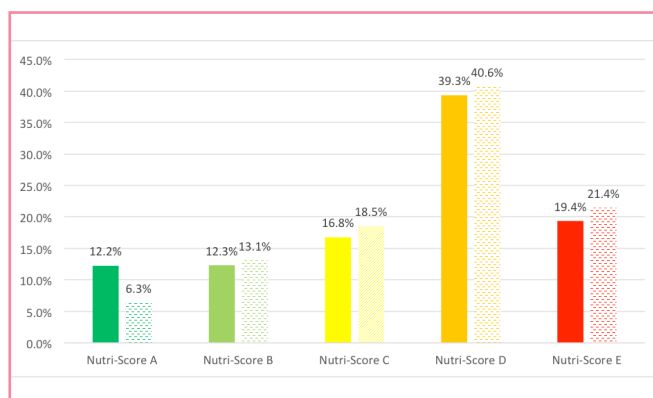
## Les ingrédients à la loupe

L'analyse des listes d'ingrédients révèle que les aliments ultra-transformés de notre échantillon ont des listes d'ingrédients plus longues avec un nombre d'éléments en moyenne de 15,2 contre 5,9 dans les aliments transformés NOVA 3 et 3,3 dans les aliments pas/peu transformés NOVA 1 ; et une présence supérieure d'additifs : en moyenne 3,3 contre 0,8 et 0,4 dans les autres catégories. Pour autant, ce ne sont pas les additifs mais des ingrédients ultra-transformés qui sont majoritairement retrouvés dans les AUT de notre échantillon : 83,1% contiennent des arômes, 35,5% du sirop de glucose et 13,5% du sirop de glucose-fructose, 32,6% des lécithines, 37,1% des amidons et amidons modifiés notamment.

## Discussion

Nos résultats démontrent que les emballages marketés à destination des enfants concernent principalement des aliments sucrés, comme l'avaient déjà identifié d'autres auteurs [12], cohérent avec l'offre majoritairement sucrée promue en publicité [13]. Presque un quart des produits de l'échantillon ont un sucrant en premier ingrédient, donc en ingrédient majoritaire. Une très grande majorité des produits (89,5%) contient des sucres libres selon la définition de l'OMS [7]. Ces produits sont majoritairement Nutri-Score D et E (62,1%), non conformes au WHO Europe Nutrient Profile Model (97,8%) et ultra-transformés (93,1%). Grammatikaki et al. [14] décrivaient également dans leur analyse de 3 427 aliments européens destinés aux enfants en bas âge que les aliments avec sucres ajoutés et sucres libres avaient un moins bon profil nutritionnel.

Ces aliments sont principalement destinés au goûter et petit déjeuner, et contribuent aux apports excessifs en sucres totaux HLG constatés par l'ANSES à partir d'INCA2 dépassant les seuils recommandés pour 75 % des 4-7 ans et 60% des 8-12 ans, notamment au moment du goûter [8]. De même, le CREDOC



**Figure 1 - Représentation graphique de la distribution des Nutri-Score pour l'échantillon total (N= 1 152) et pour les produits contenant des sucres libres et/ou ajoutés (N= 1 034).** Les colonnes en couleur pleine représentent l'échantillon total, celles en pointillées les produits contenant des sucres libres et/ou ajoutés.

Tableau 2 Part de produits NOVA 1, 3 et 4 selon le Nutri-Score sur l'échantillon total (N=1 152)					
	Nutri-Score A	Nutri-Score B	Nutri-Score C	Nutri-Score D	Nutri-Score E
NOVA 1	62 (44,0%)	1 (0,7%)	9 (4,7%)	2 (0,4%)	2 (0,9%)
NOVA 2	39 (27,6%)	4 (2,8%)	4 (2,1%)	8 (1,8%)	9 (4,0%)
NOVA 3	40 (28,4%)	137 (96,5%)	180 (93,2%)	443 (97,8%)	212 (95,1%)

à partir de CCAF 2019 retrouve 72,5 % des 4-7 ans (N=58) et 53,9 % des 8-12 ans (N=568) ayant des apports supérieurs aux recommandations, avec une consommation moyenne de sucres totaux HLG de 86 g/jour pour les 3-17 ans (N=1 102) et 86,8 % ayant un apport en sucres libres supérieurs à la recommandation OMS (<10 % AET), avec en moyenne 67g par jour [15].

### Profil nutritionnel

L'analyse des Nutri-Score des produits relevés [N=1 152], porteurs ou non, révèle que la majorité (58,7%) des produits pour enfants sont Nutri-Score D et E avec une proportion majoritaire de produits D (39,3%). Ces données sont en ligne avec la part d'aliments D et E promus auprès des enfants à la télévision : 53,3 % auprès des 4-12 ans selon une publication de Santé Publique France de 2018 [16] ; 88 % selon une enquête de l'UFC Que Choisir entre octobre et novembre 2019 [17]. Ces résultats sont également cohérents avec d'autres analyses d'emballages enfants trouvés en large proportion : 77 % et 62,2 % "less healthy", principalement à cause du niveau de sucres, selon d'autres systèmes de profilage nutritionnel en Angleterre [18] et en Australie [19]. Les aliments ciblant les enfants tendent donc à être majoritairement Nutri-Score D et E, soit de faible qualité nutritionnelle alors même que le PNNS recommande d'en limiter la consommation [9].

#### • Des produits en non conformités

L'ensemble des produits relevés présentent sur leur emballage des attributs marketing s'adressant à l'enfant (dessin, mascotte, primet...). Pourtant, 94,9 % des produits de l'échantillon sont non conformes aux critères fixés par le modèle de profil nutritionnel développé par WHO Europe pour déterminer si un aliment doit être autorisé ou non à opérer un marketing à destination des enfants [10]. Ce résultat est supérieur à celui de l'étude de la Commission Européenne (Joint Research Centre) sur 2691 produits sur le marché en 2015 dans 20 pays [20] qui trouvait 68 % de non-conformités, mais les auteurs avaient écarté volontairement de l'analyse les chocolats, biscuits sucrés, gâteaux et boissons sucrées qui représentent 57,4 % (627/1 093) des produits non conformes dans notre échantillon. Comme dans notre étude, le critère le plus souvent non atteint était les sucres totaux, notamment via les céréales du petit-déjeuner et les yaourts. Le sucre est donc vraiment un élément préoccupant de l'offre alimentaire quand on s'intéresse à la cible des enfants.

Ces résultats sont concordants avec l'analyse des publicités qui s'adressent aux enfants : 70,0 % des produits promus auprès des 4-12 ans en France sont non conformes aux critères OMS [16].

#### • Une majorité d'aliments ultra-transformés (AUT)

Plusieurs études ont montré que les enfants et adolescents sont les principaux consommateurs des produits ultra-transformés [21]. En France, l'analyse des données INCA 3 (1-10 ans ; N=1 035) évalue à 45,5 % la part de calories apportées par les AUT en 2014-2015, en constante augmentation par rapport à INCA1 1998-1999 ; 42,8 % et INCA2 2006-2007 43,2 % [22]. Dans son call to action, The European Childhood Obesity Group alerte sur les conséquences négatives d'une consommation importante d'AUT chez l'enfant et appelle à des restrictions [23]. Outre les déficiences nutritionnelles, certains travaux suggèrent un impact négatif de la consommation importante d'AUT sur les capacités scolaires des enfants et des adolescents [24], une augmentation de l'indice de masse grasse et IMC, des dyslipidémies et du syndrome métabolique [25-26].

Caractérisé par la classification NOVA, notre échantillon se compose majoritairement de produits ultra-transformés (88,0 %) et même s'il ne constitue pas la consommation alimentaire globale de l'enfant, cela indique une tendance forte pour l'offre "enfant", avec pas moins de 12 catégories exclusivement ultra-transformées.

Les études précédentes, non centrées sur les produits "enfants", semblaient trouver des niveaux d'AUT inférieurs : 64,6 % en France à partir de la base de données collaborative Open Food Facts [27], indiquant que l'offre des aliments "enfants" est particulièrement ultra-transformée. Les principaux marqueurs d'ultra-transformation ne sont pas des additifs mais des arômes, sirop de glucose et amidons. La réduction des additifs est donc souhaitable, mais également l'emploi des arômes et des sucres ultra-transformés dans les aliments pour enfants.

#### • AUT et Nutri-Score

Si les résultats des systèmes de profilage Nutri-Score et WHO Europe Nutrient Profile Model sont convergents (94,9 % des produits conformes OMS sont Nutri-Score A et B), notre étude suggère qu'une part importante des aliments Nutri-Score B et C sont malgré tout ultra-transformés (96,5 % et 93,3 %), indiquant que le Nutri-Score est un indicateur insuffisant pour juger de la qualité globale des aliments.

Alors que les études antérieures (N=220 522) trouvent un gradient en fonction du Nutri-Score, comme 8 % des AUT classés Nutri-Score A, 13 % B, 23 % C, 31 % D, 25 % E [27] ; dans notre échantillon, la part d'AUT est supérieure à 90 % des Nutri-Score B à E, indiquant que les aliments pour enfants sont majoritairement ultra-transformés quel que soit leur Nutri-Score.

## • Finalement peu d'aliments correspondent aux critères

Finalement, parmi les aliments pour enfants, le lait nature, les fruits frais, l'eau plate et les compotes sont les offres qui semblent les plus indiquées au regard des 3 indicateurs choisis, Nutri-Score, WHO Europe Nutrient Profile Model, NOVA.

## • Limites de l'étude

Cette étude se limite aux aliments pré-emballés, proposés en supermarchés, et présentant des éléments de marketing les adressant à l'enfant. Ils ne représentent pas l'entièreté de la consommation alimentaire des enfants français et ne permet pas d'établir

de corrélations directes avec l'alimentation globale et la santé bien que la présence sur le marché soit indicative d'un niveau de consommation au sein de la population.

## ► Conclusion

En utilisant le Nutri-Score, les critères du WHO Europe Nutrient Profile Model et la classification NOVA, notre étude suggère que la majorité des aliments préemballés marketés sur leur emballage à destination des enfants sont sucrés et n'ont pas un profil nutritionnel adéquat.

Ces résultats incitent à intégrer l'emballage dans le champ des mesures envisagées pour restreindre la pression marketing auprès des enfants, au-delà de l'exposition télévisuelle et internet. ■

## Bibliographie

- 1 • Obépi-Roche. Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité pour le Ligue contre l'Obésité. 2020. 2 • Baranne ML, Azcona B, Goyenne P, Mou-  
terreau A, Buresi I. Impact de la crise sanitaire due au SARS-CoV-2 sur le statut statur pondéral des enfants de quatre ans. Bull Epidemiol Hebd. 2022;(8):154-60.
- 3 • World Health Organization WHO. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva, 2016, 68p. 4 • Enax L, Weber B, Ahlers M, et al. Food packaging cues influence  
taste perception and increase effort provision for a recommended snack product in children. Front Psychol. 2015, 2;6:882. 5 • Sadeghirad B, Duhaney T, Molaghipisheh S, Campbell NRC,  
Johnston BC. Influence of unhealthy food and beverage marketing on children's dietary intake and preference: a systematic review and metaanalysis of randomized trials. Obes Rev. 2016;  
17(10):945-59. 6 • Lobstein T, Dibb S. Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. Obesity Reviews. 2005, 6, 3: 203-8. 7 • World Health  
Organization WHO. Guideline: sugars intake for adults and children. Geneva, 2015b, 59 p. 8 • ANSES, Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et  
du travail. Avis relatif à l'actualisation des repères alimentaires du PNNS pour les enfants de 4 à 17 ans. Version révisée du 23/12/2019. Maisons-Alfort. 9 • Ministère des solidarités et  
de la santé. Programme National Nutrition Santé 2019-2023. 2019, 94p. 10 • World Health Organization. WHO Regional Office for Europe nutrient profile Model. 2015, 6 p. 11 •  
Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. Public Health Nutr. 2019, 22(5):936-41. 12 • 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; 104:541-6. 13 • Mallarino C, Gomez LF, Gonzalez-Zapata L, Cadena Y, Parra DC. 2013. Advertising of ultra-processed foods and beverages: children as a vulnerable population.  
Rev. Saude Publica 47, 1006-10. 14 • Grammatikaki E, Wollgast J, Caldeira S. High Levels of Nutrients of Concern in Baby Foods Available in Europe That Contain Sugar-Contributing  
Ingredients or Are Ultra-Processed. Nutrients, 2021, 13 : 3105. 15 • CREDOC, Pascale Hebel. Consommation de sucres, CCAF 2019. Workshop SFN 14/09/2021. 16 • Santé Publique  
France, Escalon H, Serry AJ, Resche C. Exposition des enfants et des adolescents à la publicité pour des produits gras, sucrés, salés. Saint-Maurice : Santé publique France : 2020. 69 p. 17 •  
UFC Que Choisir. Obésité infantile - Dites STOP à la publicité pour la "malbouffe". 16/09/2020 www.quechoisir.org/action-ufc-que-choisir-obesite-infantile-dites-stop-a-la-publicite-pour-  
la-malbouffe-n82691/?dl=62191. 18 • Fitzhugh K, Lobstein T. Children's Food Examined An analysis of 358 products targeted at children London, United Kingdom: The Food Commission  
(UK) Ltd 2000. 19 • Meloncelli NUL, Pelly FE, Cooper SL. Nutritional quality of a selection of children's packaged food available in Australia. Nutr Diet. 2016;73:88-94. 20 • Storcksdieck  
genannt Bonsmann S, Robinson M, Wollgast J, Caldeira S. The ineligibility of food products from across the EU for marketing to children according to two EU-level nutrient profile models.  
2019, PLoS ONE 14(10): e0213512. 21 • Baraldi LG, Martinez Steele E, Canella DS, Monteiro CA. Consumption of ultra-processed foods and associated sociodemographic factors in the  
USA between 2007 and 2012: evidence from a nationally representative cross-sectional study. BMI Open, 2018, 8(3): e020574. 22 • Fardet A, Thivel D, Gerbaud L, Rock E. A Sustainable  
and Global Health Perspective of the Dietary Pattern of French Population during the 1998-2015 Period from INCA Surveys. Sustainability 2021, 13(13), 7433. 23 • Khandpur N, Neri DA,  
Monteiro C, et al. Ultra-Processed Food Consumption among the Paediatric Population: An Overview and Call to Action from the European Childhood Obesity Group. Ann Nutr Metab.  
2020;76(2):109-13. 24 • Burrows T, Goldman S, Pursey K, Lim R. Is there an association between dietary intake and academic achievement: a systematic review. J Hum Nutr Diet. 2017,  
30(2): 117-40. 25 • Vedovato GM, Vilela S, Severo M, Rodrigues S, Lopes C, Oliveira A. Ultra-Processed Food Consumption, Appetitive Traits and BMI in Children: A Prospective Study.  
Br. J. Nutr., 2021, 125, 1427-36. 26 • Leffa, PS, Hoffman DJ, Rauber F, et al. Longitudinal Associations between Ultra-Processed Foods and Blood Lipids in Childhood. Br. J. Nutr., 2020, 124,  
341-8. 27 • Galan P, Kesse E, Touvier M, Hercberg S et al. Nutri-Score et Ultra-transformation : deux dimensions différentes, complémentaires et non contradictoires. <https://nutriscorpe.blog/2020/11/07/nutri-score-et-ultra-transformation-deux-dimensions-differentes-complementaires-et-non-contradictoires/>