

COMMENT LIMITER LES ALIMENTS ULTRA-TRANSFORMÉS EN RESTAURATION SCOLAIRE ?

► Par Céline RICHONNET,
diététicienne nutritionniste pédiatrique



Lancé pour la première fois en 2001, puis réactualisé environ tous les 5 ans, le **Programme National Nutrition Santé (PNNS)** a pour objectif d'améliorer l'état de santé de la population en agissant sur l'alimentation, principal facteur de prévention de nombreuses pathologies (surpoids, obésité, diabète, maladies cardiovasculaires, certains cancers, etc.) [PNNS 2019-2023]. Pour la première fois, ce programme de santé publique dans son 4^{ème} volet (**PNNS4**) lancé en septembre 2019, introduit la notion d'**Aliments Ultra-Transformés (AUT)** et s'est inscrit dans ses objectifs d' « Interrompre la croissance de la consommation des produits ultra-transformés (selon la classification NOVA) et **réduire leur consommation de 20 %** d'ici 2021. [PNNS, 2019-2023] ». Avec plus de six millions d'enfants mangeant à la cantine tous les jours, soit un milliard de repas servis par an et au moins 140 repas consommés en restaurant scolaire chaque année par un élève demi-pensionnaire, **le restaurant scolaire est un lieu essentiel de l'éducation alimentaire et doit refléter cette ambition**, dans un contexte de gestion des coûts exigeant [CNA, 2017].

CET ARTICLE EXPLIQUE LA NOTION D'ALIMENTS ULTRA-TRANSFORMÉS ET IDENTIFIE EN PRATIQUE, COMMENT LIMITER LEUR PRÉSENCE DANS LES MENUS EN CONCILIANT ATTRACTIVITÉ POUR LES JEUNES CONVIVES ET RESPECT DES COÛTS.

Pourquoi s'intéresse-t-on autant aux Aliments Ultra-Transformés ?

Dès les années 80 dans les pays développés, et plus récemment dans les pays émergents, l'arrivée de plus en plus massive des aliments ultra-transformés s'est substituée progressivement à l'alimentation plus traditionnelle, basée sur des produits peu transformés tels que fruits et légumes, céréales, produits laitiers et viandes. Il s'ensuit alors une explosion des prévalences d'obésité et de diabète de type 2. En effet, les populations les plus touchées par les **maladies chroniques** (surpoids, maladies cardio-vasculaires, cancers, ...) sont celles qui adhèrent le plus fortement à un régime à base majoritairement d'aliments très transformés [Monteiro et al., 2015].

Fort de ce constat, l'équipe de recherche de Carlos Monteiro au Brésil a posé le postulat que ce ne sont pas les groupes alimentaires (au sens fruits, légumes, céréales, légumineuses, produits laitiers, viandes blanches et rouges...) ni certains nutriments (sel, sucres, acides gras saturés...) qui posent des problèmes de santé publique, mais plutôt la façon dont les aliments sont transformés [Fardet et al., 2015].

Qu'est-ce que les Aliments Ultra-Transformés ?

Dès l'ère Paléolithique, l'homme a commencé à **transformer sa nourriture** en pratiquant sur les aliments « sauvages » cueillis, ramassés, pêchés ou chassés, la cuisson, le séchage, le fumage, le salage, la conservation par le froid, et sans doute la fermentation [Birlouez, 2017]. Les aliments transformés étaient nés.

Cela permettait de rendre les aliments comestibles, microbiologiquement sains, d'augmenter leur palatabilité et surtout de les conserver. Cette transformation a été très positive à l'espèce humaine notamment via la cuisson dont le bénéfice majeur a été de rendre la mastication et la digestibilité des aliments plus aisées.

Selon certains paléoanthropologues, elle aurait même favorisé le développement cérébral en épargnant un travail digestif coûteux et en accroissant la disponibilité en nutriments [Picq, 2012].

Puis bien plus tard, en raison d'impératifs économiques, temporels, de rentabilité et d'industrialisation, les denrées alimentaires se sont complexifiées : la part d'**aliments nobles** (comme la part de viande ou de poisson dans les plats composés) a diminué, des **ingrédients fractionnés** (comme du gluten extrait du blé) ont été intégrés, des **ingrédients ultra-transformés** (comme du sirop de glucose-fructose, des isolats de protéines, des matières grasses très raffinées et/ou hydrogénées) sont apparus, les additifs se sont multipliés et des **traitements technologiques intenses** à haute pression ou haute température (comme la cuisson extrusion) [Fardet, 2017] ont été développés. Les aliments ultra-transformés étaient nés.

Les matrices initiales des aliments étant ainsi plus intensément modifiées, déstructurées, raffinées et fragmentées [Fardet, 2017], ces nouveaux aliments sont certes sources de calories mais ils sont appauvris de leurs nutriments essentiels et protecteurs (fibres, vitamines, minéraux, antioxydants). Ils sont en revanche riches en énergie, en sucres et graisses de moindre qualité, ainsi qu'en additifs.

Comment reconnaître les Aliments Ultra-Transformés ?

Plusieurs classifications ont été proposées. Celle ayant été la plus étudiée, relayée et choisie par l'OMS, la FAO et le PNNS est la classification NOVA, élaborée en 2010 par l'équipe de Carlos Monteiro [Monteiro et al., 2015 ; Monteiro et al., 2016 ; Moubarac et al., 2014].

La classification NOVA distingue 4 groupes d'aliments selon leur degré de transformation.



- Groupe 1 - Aliments non transformés ou transformés minimalement
- Groupe 2 - Ingrédients culinaires transformés
- Groupe 3 - Aliments transformés
- Groupe 4 - Produits alimentaires et boissons ultra-transformés

On retrouve dans le **groupe 1 NOVA**, outre les aliments non transformés (tous les aliments crus sans aucune adjonction), des aliments ayant subi des transformations minimales comme la congélation, la pasteurisation (lait pasteurisé), la cuisson (viande rôtie), le pressage (jus de fruits), l'écrasement (flocons d'avoine), broyage (polenta, pâtes alimentaires, purée de fruits), séchage (fruits secs), la fermentation (yaourt nature), sans aucune adjonction (exceptée quelques vitamines et additifs type antioxydants).

Le **groupe 2 NOVA** comprend tous les ingrédients peu transformés et extraits des aliments bruts, qui ne sont jamais consommés seuls : sucre de table, farine, sel, huile, beurre, miel...

Le **groupe 3 NOVA** regroupe les aliments transformés simplement avec adjonction d'ingrédients du groupe NOVA 2 (beurre, sel, sucre...) : pain, fromage, compote, bière, jambon non reconstitué, frites maison, les conserves...

Enfin, les aliments ultra-transformés se retrouvent dans le **groupe 4 NOVA**. Il comprend les aliments transformés par des technologies intenses (margarine, céréales extrudées...), des listes d'ingrédients longues et complexes, une accumulation d'additifs (de type cosmétiques : texturants, exhausteurs de goût, colorants, stabilisants...), et des ingrédients industriels (arômes sucrés et protéines ultra-transformées...).

Pourquoi plaisent-ils tant aux enfants et adolescents ?

Les technologies d'ultra-transformation ont permis de créer de nouveaux formats, **ludiques et innovants** qui attirent

les jeunes en recherche de nouvelles expériences : fromage « ficelle » en stick, glace bleu turquoise, céréales soufflées en forme de personnages... L'attractivité est également provoquée par le **marketing** important entourant ces aliments (emballages ciblant les enfants, offre de gadgets...) qui peut inciter à la surconsommation [Cairns et al., 2009 ; Mehta et al., 2012].

Les nouveaux formats, **pratiques et se consommant rapidement** [Monteiro et al., 2011], encouragent la prise alimentaire en dehors des repas sous forme de snacks [Rauber et al., 2015]. Moins équilibré qu'un repas et disponible à la consommation à tout heure [Fardet, 2017], ce snacking vient s'ajouter ou se substituer aux apports des repas habituels. Ces snacks peuvent en plus se caractériser par une consommation nomade (on est occupé à autre chose ou rivé à un écran [Rauber et al., 2015]), on sait aujourd'hui que ce type de comportement provoque un dérèglement des mécanismes de régulation de la balance énergétique et peut ainsi entraîner des surconsommations [de Graaf, 2006 ; Lissner et al., 2012], autant de facteurs impliqués dans l'augmentation de l'obésité dans les populations les plus vulnérables.

L'attribut commun des produits ultra-transformés est d'ailleurs leur **hyper-palatabilité** [Fardet, 2017] qui peut dérégler les signaux de satiété et d'appétit, conduisant à leur consommation excessive [Garber et al., 2011] chez l'adulte. Les aliments ultra-transformés, lorsqu'ils constituent la base de l'alimentation, habituent les jeunes, à des **goûts souvent intenses en sucres, en gras et en sel**, qui ne l'éduquent pas au goût de l'aliment d'origine. Or il a été démontré que les préférences alimentaires se construisent dès l'enfance et les habitudes alimentaires et comportement acquies pendant l'enfance contribuent en grande partie aux habitudes de l'adulte [Nicklaus, 2015].

Enfin, une des caractéristiques des aliments ultra-transformés est leur **texture molle** ne nécessitant pas d'effort de mâche ce qui peut, lorsqu'ils sont présents de façon importante dans l'alimentation agir sur le **comportement alimentaire** (sensation de faim, prise alimentaire, rassasiement, satiété) et la **santé bucco-dentaire** des enfants.

On sait par exemple que les paramètres de **mastication** (temps de mastication et nombre de coups de dents) impactent l'apparition du **rassasiement** et régulent les **quantités consommées** [Macht & Roth et al. 2002].

Les Français consomment-ils trop d'Aliments Ultra-Transformés ?

En 1991, les aliments ultra-transformés représentaient **14,2 %** des apports énergétiques totaux des Français selon une analyse [Monteiro et al., 2017] réalisée à partir des achats des ménages dans 19 pays européens, répartis principalement entre les produits de viande reconstitués (4,8 %), les pains ultra-processés (3 %), les boissons sucrées (2,5 %), les biscuits et gâteaux (1,1 %).

Bien plus récemment, l'équipe de Nutrinet-Santé [Julia et al., 2017] a évalué à **35,9 % des apports énergétiques** la contribution des aliments ultra-transformés, chez 74 470 adultes participants volontaires à sa cohorte.

Ces chiffres sont à mettre en perspective avec la part de ces aliments aux États-Unis (57,9 % des apports énergétiques en 2009-2010 [Martinez et al., 2016]), au Canada (62 % en 2011 [Moubarac et al., 2013]), ou encore en Angleterre (50,7 % en 2008 [Monteiro et al., 2017]).

Il n'existe pas de données de consommation chez les enfants et adolescents français. On peut néanmoins noter, dans la cohorte Nutrinet-Santé, une plus grande consommation d'aliments ultra-transformés chez les plus jeunes sujets (< 25 ans) qui se trouvent plus

nombreux dans le quartile de gros consommateurs (AUT > 23%).

C'est aussi ce qui ressort d'une étude Canadienne [Moubarac et al., 2017] « *En général, la consommation d'aliments ultra-transformés est nettement et significativement supérieure chez les enfants et les adolescents, comparativement aux adultes de 19 ans et plus.* »

On peut donc aisément extrapoler que les jeunes français consomment de plus en plus de produits ultra-transformés, de par leur forte présence sur le marché des aliments pour enfants, leur palatabilité, leur attractivité et leur accessibilité pour cette population.

En l'absence de données enfants et adolescents en France, [Richonnet & Fardet, 2018] ont évalué imprécisément à **33 %** la part des aliments ultra-transformés aux apports énergétiques de l'enfant et l'adolescent à partir de l'enquête INCA 3 [ANSES, 2017] qui s'est intéressée à 2 698 enfants de la naissance à 17 ans entre Février 2014 - Septembre 2015.

Quels repères de consommation ?

Bien que d'autres études soient nécessaires, il est recommandé par principe de précaution, un apport en AUT **ne dépassant pas 15 % de l'apport énergétique total à tous les âges de la vie** [Fardet, 2017].

En pratique, ces 15 % de l'apport énergétique représenteraient environ **2 produits ultra-transformés par jour chez l'enfant et jusqu'à 3 chez l'adolescent** (même si une barre chocolatée (50 g – 449 kcal) peut à elle-seule apporter l'ensemble des calories issues des aliments ultra-transformés de la journée autorisés pour un adolescent de 16 ans.

Âge	Besoin moyen en énergie (kcal/jour) d'après [EFSA, 2013]	Apport énergétique journalier (kcal/jour) maximal recommandé provenant des AUT (maximum 15% de l'AET)	Exemples d'apports d'AUT représentant 15% des apports énergétiques totaux
4	1 476	221	30 g de céréales chocolatées en pétale (119 kcal) + 2 (100g) fromages frais aromatisés (96 kcal)
6	1 655	248	2 pains au lait industriels (260 kcal)
8	1 864	280	4 nuggets de filet de poulet (148 kcal) + 30g de biscuits apéritifs soufflés à base de pomme de terre (140 kcal)
10	1 996	299	2 cuillères à soupe bombées de poudre de chocolat 13,5g (56 kcal) + 85 g de pommes dauphines (245 kcal)
12	2 217	333	2 biscuits sandwichés goût chocolat (106 kcal) + 1 cordon bleu de dinde 100g (242 kcal)
14	2 630	390	6 nuggets extra-croustillants (270 kcal) + 100g crème dessert vanille (117 kcal)
16	2 870	430	40 g de céréales fourrées (191 kcal) + 2 barres (20,7 g) chocolatées croustillantes (114 kcal) + 1 yaourt à boire 180 g (122 kcal)

Que sait-on des impacts santé concrets des Aliments Ultra-Transformés ?

Diverses études ont mis en évidence des associations entre la consommation des aliments ultra-transformés et le risque de maladies chroniques : **surpoids** [Mendonça et al., 2016] et **obésité** [Monteiro et al., 2017], risque d'**hypertension** [Mendonça et al., 2017], **syndrome métabolique** [Tavares et al., 2011 ; Lavigne-Robichaud et al., 2017], risque de **cancer** [Fiolet et al., 2018], sur-risque de **mortalité** [Schnabel et al., 2019], de **maladies cardiovasculaires** [Srouf et al., 2019] et de diabète de type 2 (Srouf et al., 2019).

Dès l'enfance, leur consommation a montré une relation de causalité avec le taux de **masse grasse** [Costa et al., 2017] et des modifications du **profil lipidique** (augmentation du cholestérol total et LDL cholestérol) pouvant marquer le début d'une prédisposition à des risques de pathologies cardiovasculaires précoces [Rauber et al., 2015].

En pratique, comment limiter les Aliments Ultra-Transformés en restauration collective ?

Aucune étude n'est disponible en France à date pour analyser la part d'aliments ultra-transformés dans les repas servis dans les restaurants scolaires.

Plusieurs paramètres semblent néanmoins limiter la présence d'aliments ultra-transformés dans les cantines :

- ✓ Les recommandations du [GEM-RCN, 2015], traduites en décret et l'arrêté qui viennent préciser ces dispositions depuis le 2 octobre 2011, fournissent des cadres nutritionnels comme par exemple les limitations de fréquence de certains plats gras et/ou sucrés ou la recommandation de présentation minimale pour certains produits bruts et proportion des aliments nobles dans les plats composés. Ces cadrages doivent naturellement limiter la présence de produits ultra-transformés : produits panés, viennoiseries, pâtisseries, fritures ...

COMMENT LIMITER LES ALIMENTS ULTRA-TRANSFORMÉS EN RESTAURATION SCOLAIRE ?

Extraits des fréquences recommandées par le GEM-RCN, d'après [GEM-RCN, 2015] :

Fréquence maximale recommandée pour les enfants scolarisés en métropole sur 20 repas consécutifs	
Indicateurs limitant indirectement la présence d'aliments ultra-transformés	
Entrées contenant plus de 15 % de lipides	4/20 maxi
Produits à frire ou pré-frits contenant plus de 15 % de lipides	4/20 maxi
Préparations ou plats prêts à consommer contenant moins de 70% du grammage recommandé pour la portion de viande, poisson ou œuf	3/20 maxi
Plats protidiques ayant un rapport P/L <1	2/20 mini
Desserts contenant plus de 15 % de lipides	3/20 maxi
Desserts ou lait ages contenant plus de 20g de glucides simples totaux par portion et moins de 15 % de lipides	4/20 maxi
Indicateurs favorisant la présence d'aliment pas ou peu transformés	
Crudités contenant au moins 50% de légumes ou de fruits	10 /20 mini
Poissons ou préparations à base de poisson contenant au moins 70 % de poisson, et ayant un P/L <2	4/20 mini
Viandes non hachées de bœuf, veau, agneaux et abats de boucherie	4/20 mini
Desserts de fruits 100% fruits crus, sans sucres ajoutés	8/20 mini

✓ Le coût de certains AUT à marque n'est souvent pas conciliable avec les contraintes budgétaires des restaurants scolaires.

✓ Encouragement de la loi Egalim, la suppression des emballages plastiques ne motive pas les gestionnaires à investir dans des marques ou concepts alimentaires non reconnaissables par l'enfant et les portions individuelles ne sont pas favorisées.

L'étiquetage du score NOVA n'est pas requis sur les fiches techniques et l'information récemment ajoutée du Nutri-Score n'intègre pas à ce jour ce paramètre. Certaines sources d'informations comme le site internet <https://fr.openfoodfacts.org/> donnent ce score pour les aliments pré-emballés commercialisés en circuit traditionnel.

À défaut, plusieurs paramètres doivent être portés à la vigilance des cuisiniers et gestionnaires pour veiller à limiter la présence des aliments ultra-transformés, en décelant dans les fiches techniques :

✓ Les **technologies intensives** dans la dénomination de vente : « extrudés », « soufflés », « panés », « frits »...

- La présence d'**ingrédients industriels** (ingrédients non communément retrouvés dans une cuisine) dans la liste d'ingrédients : matières grasses hydrogénées, huile de palme, sirop de sucre inverti, sirop de glucose-fructose, maltodextrines, gluten, lactose, fructose, caséine, isolat de protéines de soja...

✓ L'**incohérence** de certains ingrédients avec l'aliment de référence : du lactose dans un biscuit apéritif, de l'amidon dans un yaourt, etc.

✓ Les listes longues d'ingrédients : **au-delà de 5 ingrédients et additifs**, il s'agit souvent d'un aliment ultra-transformé,

✓ L'accumulation d'**additifs** : la présence conjointe de plusieurs classes d'additifs (texturants, épaississants, stabilisants, conservateurs...),

✓ La présence d'**éléments cosmétiques** comme les arômes, les exhausteurs de goût et les colorants qui permettent d'exacerber les qualités organoleptiques de l'aliment,

✓ La part d'**aliment noble** : proportion de viande dans une saucisse ou une terrine, de poisson dans une brandade, un poisson pané par exemple

✓ La reconnaissance de l'**aliment d'origine** : par exemple le filet de poulet méconnaissable dans un nugget ou la viande dans une saucisse ou un jambon reconstitué doivent alerter.

Ainsi, certaines catégories d'aliments, et elles sont nombreuses, requièrent davantage la vigilance à décrypter les listes d'ingrédients : poissons panés, surimi, nuggets, boulettes, terrines, plats composés, sauces prêtes à l'emploi, soupes déshydratées, produits laitiers aromatisés, fromages fondus et fromages enfants, pain de mie, viennoiseries, pâte à tartiner, sodas, snacks, biscuits, gâteaux, confiserie.

Vigilance sur les produits light, vegan et bio

De nombreux **aliments allégés** (beurre allégé, fromage allégé, yaourt aux fruits ou aromatisés 0%) exigent l'emploi d'additifs pour compenser le manque de texture ou de goût dû à l'élimination des éléments naturellement structurants comme les acides gras ou les sucres.

Parce qu'ils essaient d'imiter les aliments d'origine animale, de nombreuses nouvelles **préparations**

végétariennes (steaks végétaux, hamburger végétal...) exigent beaucoup d'ingrédients, d'additifs et des recombinaisons de fractions végétales. De même, de nombreux jus végétaux exigent des étapes d'extraction d'une grande complexité comparativement aux procédés de transformation des produits laitiers. Une étude des chercheurs de Harvard vient de démontrer que les bénéfices du régime végétarien sont annulés si les aliments consommés sont ultra-transformés [Satija & al., 2017].

Et il en est de même pour un certain nombre d'aliments bio ou sans gluten... qui sont parfois plus transformés et complexes que des aliments simples et traditionnels.

Toutes ces allégations ne doivent donc pas abstenir les acheteurs de regarder attentivement les listes d'ingrédients !

En dehors de la restauration scolaire...

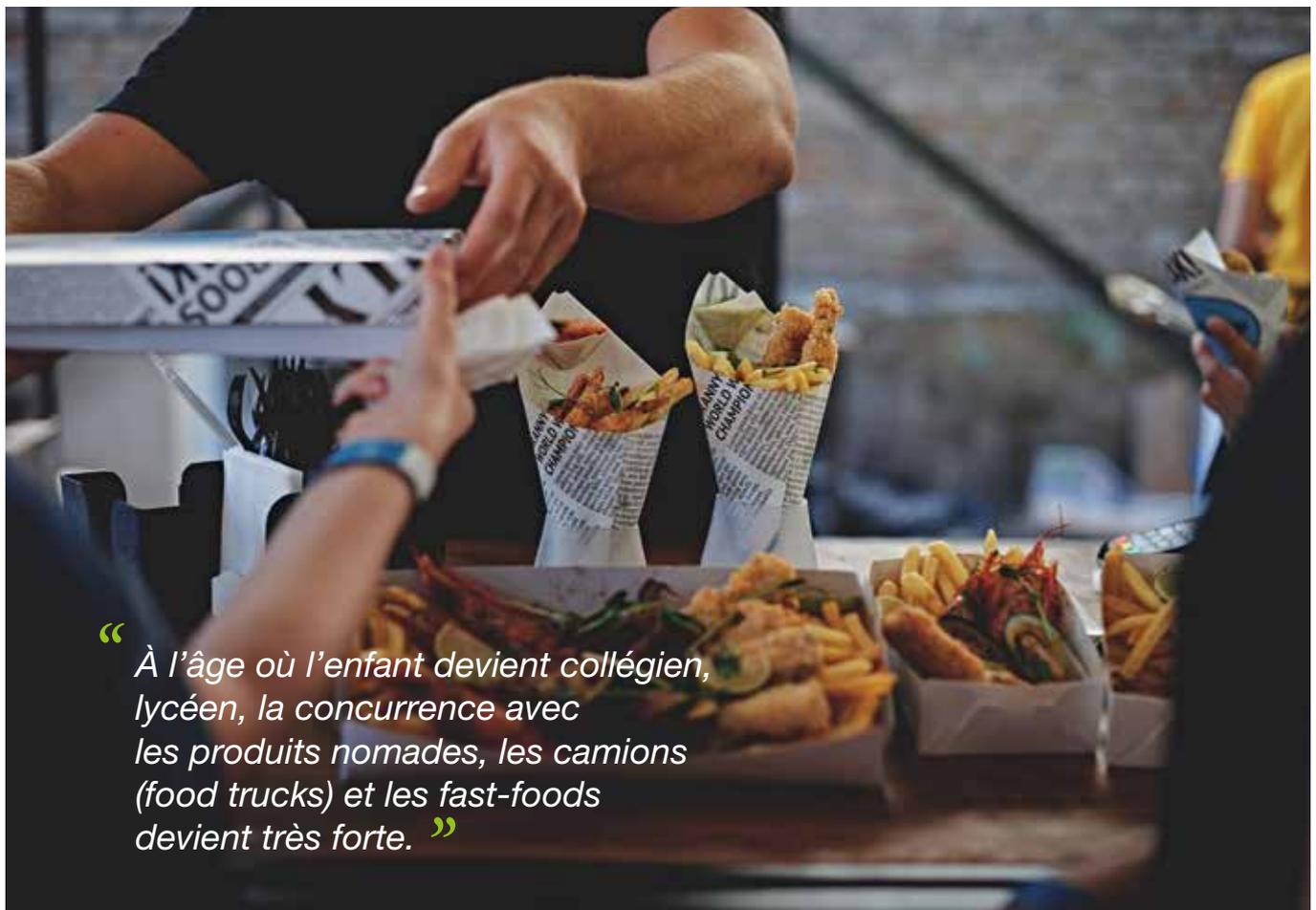
À l'âge où l'enfant devient collégien, lycéen, la concurrence avec les produits nomades, les camions (food trucks) et les fast-foods devient très forte [CSA, 2017]. L'aspiration à l'autonomie peut générer le refus de l'alimentation de l'institution et le partage d'aliments « interdits », vécu comme un acte d'émancipation [CSA, 2017]. L'adolescent n'a généralement pas de projection santé sur l'avenir et privilégie le bénéfice immédiat du paraître : rester mince, manger comme le groupe, se construire une identité. Les messages de santé publique sont donc difficilement entendus même s'ils sont connus et peuvent parfois être portés en dérision [CSA, 2017]. Il est néanmoins nécessaire dans ce contexte de sensibiliser les jeunes aux méfaits de la junk food, les sensibiliser et les accompagner dans leurs choix, à travers des animations et informations sur le temps

scolaire en utilisant notamment les figures influentes (sportifs, musiciens...).

Selon l'étude de l'UFC-Que Choisir publiée en 2013 sur la qualité nutritionnelle des repas servis en restauration scolaire, afin d'éviter que les collégiens et lycéens sortent de l'établissement à l'heure de la pause méridienne, certains gestionnaires sont tentés d'implanter des kiosques de restaurations rapides dans leurs établissements, en marge du service même de restauration scolaire. Outre que cette offre est en contradiction avec les exigences réglementaires de 2011, la vigilance dans le choix de l'offre de snacking proposée doit être particulièrement accrue pour trouver des aliments qui ne soient pas ultra-transformés. ■

Pour en savoir plus...

Anthony, Fardet, *Halte aux aliments transformés mangeons vrai*, publié aux éditions Thierry Souccar en 2017.



“ À l'âge où l'enfant devient collégien, lycéen, la concurrence avec les produits nomades, les camions (food trucks) et les fast-foods devient très forte. ”