



Le sucre et le diabète

Énoncé de position

Diabète Canada recommande aux Canadiennes et Canadiens :

- De limiter leur apport en sucres libres¹ à moins de 10 % de l'apport calorique (énergétique) quotidien total, ce qui représente une consommation d'environ 50 grammes (12 cuillères à thé) de sucres libres par jour sur la base d'un régime de 2 000 calories².
- De limiter la consommation de boissons sucrées en les remplaçant par de l'eau.
- De privilégier la consommation d'aliments entiers et de réduire l'apport en sucres libres tout au long de la vie pour une meilleure santé globale.

À l'échelle gouvernementale, Diabète Canada recommande :

- Que le gouvernement du Canada instaure une taxe sur les boissons sucrées et utilise les recettes générées pour promouvoir la santé des Canadiennes et Canadiens.
- Que le gouvernement du Canada assure un étiquetage nutritionnel clair pour les aliments emballés, incluant l'indication

de la quantité de sucres libres dans le tableau de la valeur nutritive.

- Que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux appliquent immédiatement l'ensemble des recommandations de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour empêcher la publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants.
- Qu'un groupe de travail fédéral-provincial-territorial sur la publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants soit établi afin d'élaborer, de mettre en œuvre et de surveiller les politiques visant à restreindre la publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants.
- Que les gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux appuient l'amélioration de l'accès à des aliments nutritifs et leur caractère abordable dans toutes les régions.
- Que le gouvernement du Canada mette en œuvre une loi exigeant l'étiquetage des sucres libres sur les menus des restaurants pour que les Canadiennes et Canadiens puissent faire des choix plus éclairés quant aux aliments qu'ils consomment.
- Qu'il ne soit pas possible d'acheter des boissons sucrées lors des événements récréatifs, ni dans les écoles, les installations de loisirs et les espaces gouvernementaux.

¹ Les sucres libres sont les sucres qui sont extraits de leur source d'origine et ajoutés aux aliments comme édulcorant ou conservateur.

² Selon la directive de l'OMS sur l'apport en sucres, les Canadiennes et Canadiens peuvent bénéficier d'une limitation de l'apport en sucres libres à moins de 5 % de l'apport calorique quotidien total sur la base d'un régime de 2 000 calories par jour (environ 26 g ou 6 cuillères à thé).



- Que de l'eau potable soit fournie gratuitement lors des événements récréatifs, ainsi que dans les écoles, les installations de loisirs et les espaces gouvernementaux.
- Que les détaillants et les fabricants de produits alimentaires cessent volontairement toute publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants jusqu'à ce que la loi soit adoptée.
- Ne s'associera pas avec des entreprises dont les produits sont nocifs pour la santé et/ou liés au développement du diabète ou au risque de diabète, conformément à sa politique de partenariat d'entreprise.
- Promouvra des recherches supplémentaires concernant l'impact direct de la consommation de sucres libres sur le diabète et d'autres maladies chroniques.

Conscient de sa responsabilité en tant qu'employeur et chef de file dans le domaine de la santé, Diabète Canada :

- Ne proposera plus de boissons sucrées lors de ses événements.
- Fournira de l'eau gratuitement lors de tous ses événements et dans tous ses locaux.
- Continuera d'inciter les Canadiennes et Canadiens à limiter la consommation de boissons sucrées.
- Encouragera les Canadiennes et Canadiens à limiter la consommation d'aliments riches en sucres libres en leur préférant des aliments naturels entiers.
- Servira des aliments sains et nutritifs lors de ses événements.
- Élargira et promouvra les programmes de préparation des aliments pour encourager la consommation d'aliments entiers dans toute la communauté.
- Travaillera avec des partenaires ayant des valeurs et des objectifs similaires pour promouvoir la santé et les politiques de santé afin de créer des environnements alimentaires sains au Canada.

Pourquoi la consommation de sucre est-elle importante pour Diabète Canada?

Le présent énoncé de position est fondé sur un examen des données probantes publiées entre 1995 et 2015 concernant le rôle des sucres libres dans l'alimentation des personnes vivant avec le diabète et de celles présentant un risque de diabète de type 2. Des recommandations sur l'apport en sucres chez l'adulte et l'enfant sont formulées. Cet énoncé peut informer les décideurs et les gestionnaires de programmes dans leur évaluation de la consommation de sucres libres au sein de leur région et favoriser une réduction de la consommation, au besoin, grâce à une gamme d'interventions en matière de santé publique et de politiques publiques.

Diabète Canada a élaboré les présentes recommandations factuelles en adoptant une approche systématique et délibérative. Ce processus comprenait les étapes suivantes :

- Détermination des questions et des résultats prioritaires;



- Extraction des données probantes;
- Évaluation et synthèse des données probantes;
- Formulation des recommandations;
- Examen et contribution des spécialistes; et
- Planification de la communication, de la diffusion, de la mise en œuvre, de l'évaluation et de la mise à jour des recommandations.

Le diabète

La prévalence du diabète au Canada a doublé entre 2000 et 2010, le nombre de personnes diabétiques passant de 1,3 à 2,5 millions (1). Aujourd'hui au Canada, plus d'une personne sur quatre – soit plus de dix millions de Canadiennes et Canadiens – vit avec le diabète ou le prédiabète; si rien n'est fait, ce sera le cas de presque une personne sur trois en 2020. Le coût du diabète est estimé à 14 milliards de dollars en 2015. L'économie canadienne et tous les Canadiens et Canadiennes assument les coûts du traitement des complications liées au diabète.

Le diabète est une affection caractérisée par une élévation du taux de glucose (sucre) dans le sang due soit à un manque d'insuline, soit à une efficacité réduite de sa propre insuline. Les personnes diabétiques doivent gérer leur taux de glucose pour s'efforcer d'atteindre leur cible glycémique³. Le diabète est l'une des principales causes de cécité, de maladie rénale au stade terminal, de maladie

³ Les cibles glycémiques sont personnalisées en fonction de l'âge, des méthodes de traitement et des autres problèmes de santé coexistants.

cardiaque, d'accident vasculaire cérébral et d'amputation non traumatique chez les adultes canadiens (2).

Il existe trois types de diabète courants. Le diabète de type 1 survient chez les personnes dont les cellules bêta, situées dans le pancréas, ne fonctionnent plus, si bien que la quantité d'insuline libérée dans la circulation est très faible ou nulle. En conséquence, le glucose s'accumule dans le sang au lieu de pénétrer les cellules pour être utilisé comme énergie. Environ 5 à 10 % des personnes diabétiques sont atteintes de diabète de type 1. Le diabète de type 1 se développe généralement pendant l'enfance ou l'adolescence, mais il peut survenir à l'âge adulte.

On parle de diabète de type 2 lorsque l'organisme n'est pas capable d'utiliser adéquatement l'insuline qui est libérée, ou lorsqu'il ne produit pas suffisamment d'insuline. Le glucose s'accumule dans le sang au lieu d'être utilisé comme énergie. Plus de 90 % des personnes diabétiques sont atteintes de diabète de type 2. Le diabète de type 2 se développe le plus souvent à l'âge adulte, mais les enfants peuvent en être atteints.

Le troisième type de diabète, le diabète gestationnel, est une affection temporaire qui survient pendant la grossesse. Jusqu'à 18 % des femmes enceintes sont atteintes de cette affection qui augmente le risque futur de développer un diabète de type 2 chez la mère et l'enfant (2).



L'embonpoint et l'obésité sont des facteurs de risque du prédiabète⁴, du diabète de type 2 et du diabète gestationnel (2). Environ 60 % des adultes canadiens (3) et un tiers des enfants et des jeunes âgés de 5 à 17 ans font de l'embonpoint ou sont obèses (4). Les enfants obèses courent plus de risques de conserver leur embonpoint ou de rester obèses à l'âge adulte (5,6). Le diabète de type 2 est diagnostiqué plus précocement que jamais, et de plus en plus souvent chez des enfants (6,7).

La modification du comportement, y compris la gestion de l'alimentation des personnes présentant un risque de diabète de type 2, vise à réduire la probabilité d'une progression vers le diabète. Gérer son alimentation peut consister à perdre du poids, mais aussi à privilégier la consommation d'aliments sains. Pour les personnes ayant reçu un diagnostic de diabète, l'adhésion à un régime alimentaire équilibré permet d'optimiser le contrôle glycémique et de réduire le risque de développer des complications.

La directive de l'Organisation mondiale de la Santé sur l'apport en sucres

En 2015, l'OMS a publié une directive sur l'apport en sucres libres chez l'adulte et l'enfant (7). Les recommandations suivantes y sont formulées :

- Réduire l'apport en sucres libres tout au long de la vie (recommandation forte);
- Chez l'adulte et l'enfant, limiter l'apport en sucres libres à moins de 10 % de l'apport énergétique total (recommandation forte); et
- Limiter encore davantage l'apport en sucres libres, à moins de 5 % de l'apport énergétique total (recommandation conditionnelle).

L'OMS précise que les deux premières recommandations se fondent sur les risques pour la santé encourus par les personnes qui consomment des sucres libres les prédisposant à l'embonpoint, à l'obésité et aux caries dentaires. D'après la troisième recommandation de l'OMS, une réduction plus marquée de l'apport en sucres libres à moins de 5 % (environ 6 cuillères à thé) de l'apport énergétique total apporterait des avantages supplémentaires. Les limites s'appliqueraient à tous les sucres ajoutés aux aliments, ainsi qu'aux sucres naturellement présents dans le miel, les sirops, les jus de fruits et les concentrés de jus de fruits.

Diabète Canada appuie ces recommandations à l'intention des Canadiennes et Canadiens et reconnaît l'importance des résultats décrits par l'OMS. Diabète Canada recommande de réduire la consommation de sucres libres par la population générale afin de promouvoir la santé dentaire et de diminuer le risque d'embonpoint et d'obésité et de maladies subséquentes. En outre, les Lignes directrices de pratique clinique 2013 pour la prévention et le traitement du diabète au Canada recommandent de limiter l'apport de

⁴ Le prédiabète se manifeste par une anomalie de la glycémie à jeun, une intolérance au glucose ou un taux d'HbA_{1c} variant entre 6 et 6,4 %; une personne prédiabétique sur deux sera atteinte de diabète de type 2.



saccharose à 10 % ou moins de l'apport énergétique quotidien total chez les personnes diabétiques. Un apport de saccharose supérieur à 10 % de l'apport énergétique quotidien total peut accroître la glycémie et le taux de triglycérides chez certaines personnes atteintes de diabète de type 2 (3).

Les sucres dans notre alimentation

Les sucres sont omniprésents dans notre alimentation et sont consommés en tant que composé naturel de nombreux aliments, dont le lait, le yogourt, les fruits et les légumes. Ils sont en outre fréquemment ajoutés pendant la transformation et la préparation des aliments, ainsi qu'à table.

Les sucres se présentent sous plusieurs formes. Le glucose, le fructose et le saccharose sont des sucres couramment utilisés. Le glucose est naturellement présent dans les fruits et les sucres végétaux. La plupart des glucides ingérés sont transformés en glucose au cours de la digestion; c'est la forme de sucre qui se trouve dans notre sang. Le fructose est présent dans les fruits, certains légumes, le sucre de canne et le miel. C'est l'un des composés du sucre de table (le fructose combiné au glucose forme le saccharose disaccharide). Il est également consommé sous forme de sirop à haute teneur en fructose. Le saccharose se trouve dans les tiges de canne à sucre et les racines de betterave à sucre. Il est aussi naturellement présent, avec le fructose et le glucose, dans les fruits et certains légumes-racines comme la courge. Le maltose se

trouve dans certaines céréales (par exemple l'orge); il est moins sucré que le glucose, le fructose ou le saccharose. Le lactose est présent dans le lait et les autres produits laitiers (8).

Les sucres libres sont les sucres qui sont extraits de leur source d'origine et ajoutés aux aliments comme édulcorant ou conservateur. Il existe de nombreuses formes différentes de « sucres libres », notamment le sirop de maïs, le sirop de riz brun, le malt d'orge, le sirop d'agave et le concentré de jus de fruits.

L'OMS définit les « sucres libres » comme des sucres et des sirops ajoutés aux aliments pendant leur transformation ou leur préparation (7). Cette définition inclut tous les sucres ajoutés aux aliments pendant la cuisson (ou la transformation), comme le miel, les sirops, les purées de fruits et les jus qui sont ajoutés à un aliment. Elle n'inclut pas les sucres qui sont naturellement présents dans le lait blanc, les légumes et les fruits. Ces aliments contenant du sucre contiennent également des vitamines, des minéraux et des fibres qui sont bénéfiques pour la santé. On considère que ces formes naturelles de sucre appelées « sucres liés » font partie d'une alimentation équilibrée (9). L'organisme métabolise les sucres d'origine naturelle et les sucres ajoutés de la même manière, mais les sucres libres peuvent être digérés et absorbés plus rapidement car ils ne sont pas liés à la matrice alimentaire. La valeur nutritive des aliments riches en sucres libres a tendance à être plus faible. Les aliments ne contenant pas de sucres libres ont tendance à être plus riches en nutriments bénéfiques que ceux



dont la teneur en sucres libres est élevée. Beaucoup de gens ne réalisent pas que les aliments qu'ils consomment contiennent du sucre.

On estime que les Canadiennes et Canadiens consomment 110 grammes de sucre par jour (26 cuillères à thé ou 21 % de l'apport énergétique total, sur la base d'un régime de 2 000 calories par jour) (10). Toutes les sources de sucres sont incluses, y compris les produits laitiers, les légumes et les fruits, ainsi que les sucres libres. Cette estimation varie d'un sous-groupe à l'autre. Les personnes diabétiques consomment 73 grammes de sucre par jour (18 cuillères à thé). Les garçons âgés de 14 à 18 ans consomment 172 grammes de sucre par jour (41 cuillères à thé). Près de la moitié de l'apport quotidien moyen en sucre des enfants de 1 à 8 ans et des adolescents de 9 à 18 ans provient des boissons, plus précisément du lait (20 % et 14 %, respectivement), des jus de fruits (15 % et 9 %, respectivement), des boissons gazeuses ordinaires (4 % et 14 %, respectivement) et des boissons aux fruits (6 % et 7 %, respectivement). Le lait est la principale source de sucre chez les enfants de 1 à 8 ans, mais ce sont les boissons gazeuses ordinaires qui occupent la première place chez les adolescents de 9 à 18 ans. Les boissons représentent 35 % de l'apport quotidien en sucre chez l'adulte (10). Il convient de noter que ces données datent de 2004 et que la consommation a pu évoluer depuis lors.

Quels sont les effets de la consommation de sucre sur le risque de développer un diabète?

De nombreux essais cliniques, études de cohorte et méta-analyses ont été réalisés pour décrire l'impact de la consommation de sucre sur la prise de poids, ainsi que pour documenter le risque de diabète et le développement du diabète (11-27).

Te Morenga et coll. ont récemment effectué un examen systématique et une méta-analyse (2013) pour l'OMS; selon leurs estimations, des adultes ayant réduit leur apport en sucres alimentaires ont vu leur poids corporel diminuer de 0,80 kg dans le cadre d'essais contrôlés randomisés (26). Toutefois, cette même étude ne montre pas de diminution du poids corporel dans les essais contrôlés randomisés portant sur des enfants. Inversement, l'augmentation de l'apport en sucres est corrélée à une augmentation de 0,75 kg du poids corporel chez l'adulte et l'enfant. Dans l'étude de cohorte du projet InterAct de *l'European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)* (enquête prospective européenne sur le cancer et la nutrition) portant sur des adultes européens, la réduction de l'apport en sucres libres est corrélée à une perte de poids et l'augmentation de la consommation de sucre est corrélée à une prise de poids (12). D'autres chercheurs ont effectué des examens systématiques et des méta-analyses et ont calculé des estimations regroupées montrant une relation positive et statistiquement significative entre l'augmentation de la consommation de calories sous forme de sucres et la prise de poids. En l'absence de



prise de poids observée dans les comparaisons d'essais appariés sur les calories, la relation entre le gain pondéral et la consommation de sucre semble être modérée par une augmentation de la consommation de calories (28-30).

Une méta-analyse de Sonestedt (31) examine les données probantes sur le lien entre l'apport en sucres totaux, en saccharose ou en fructose et le diabète de type 2. Sur les neuf études incluses, quatre évaluent la corrélation entre l'apport en sucres totaux, en saccharose ou en fructose et le diabète de type 2. Les données ne sont pas concluantes après ajustement en fonction du gain pondéral ou de l'IMC. Deux études sur trois révèlent des corrélations positives significatives avec l'apport total en fructose (17, 24). Aucune étude ne met en évidence de corrélation entre l'apport en saccharose ou en sucres totaux et le diabète, et certains chercheurs signalent une corrélation négative. Sievenpiper et coll. ont récemment décrit la corrélation entre les sucres totaux, le saccharose total et le fructose total dans un examen systématique et une méta-analyse actualisés d'études de cohorte prospectives incluant plus de 300 000 personnes. Les auteurs n'ont pas observé de risque indépendant de diabète pour l'ensemble de ces cas (32).

Le lien entre l'apport en sucres et la glycémie à jeun, la glycémie postprandiale et l'insulinémie a été examiné par Kahn et Sievenpiper (33) et par Sonestedt et coll. (31). Les deux groupes ont déterminé que les données probantes sont insuffisantes pour

établir un lien entre les sucres et ces indicateurs indirects du risque de diabète.

En résumé, de nombreux aliments hautement transformés, à haute valeur énergétique et riches en calories contiennent d'importantes quantités de sucres libres. La consommation de ces aliments riches en sucres libres entraîne souvent un apport calorique excessif qui conduit à la prise de poids. Étant donné le lien établi entre le diabète de type 2 et l'embonpoint et l'obésité, et compte tenu de la relation entre un apport calorique excessif et la prise de poids, la consommation de sucre doit être mûrement réfléchiée par toutes les personnes qui essaient de contrôler leur poids et leur risque de diabète.

Des quantités modérées de sucres peuvent être consommées en toute sécurité par les personnes diabétiques ou à risque.

Les boissons sucrées et le risque de développer un diabète

Les boissons sucrées incluent les boissons gazeuses, mais aussi d'autres boissons contenant des sucres ajoutés comme les boissons énergétiques, les boissons aux fruits, la limonade, les boissons mélangées au café et le thé glacé. Elles contiennent d'importantes quantités de sucres facilement absorbables et sont considérées comme pauvres en nutriments. Une seule « portion » de boisson gazeuse (par exemple de cola) contient à peu près 40 grammes (environ 10 cuillères à thé) de sucre.



D'après Almiron-Roig et coll., les liquides procurent un effet rassasiant relativement faible, en partie parce qu'ils sont consommés plus rapidement et parce que l'effort de mastication et l'exposition orale sont plus importants pour les aliments semi-solides et solides qui sont corrélés à une plus grande satiété. Les processus sensoriels et cognitifs (par exemple l'odeur, la texture et la perception d'un aliment solide par rapport à une boisson) ont des réponses physiologiques altérant les propriétés rassasiantes des liquides (34). Bien que riches en sucre et en calories, les boissons sucrées peuvent être moins rassasiantes que les aliments solides ou semi-solides isocaloriques car elles se présentent sous forme liquide; par conséquent, la consommation de boissons sucrées peut entraîner un apport calorique excessif.

De nombreux chercheurs ont examiné l'impact des boissons sucrées et l'incidence du diabète. Par le passé, les essais contrôlés, les études de cohorte, les examens systématiques et les méta-analyses d'essais contrôlés incluant des personnes diabétiques et non diabétiques ont donné des résultats mitigés (35, 36). Toutefois, un certain nombre de données probantes crédibles établissent désormais un lien entre la consommation de boissons sucrées et le risque de diabète de type 2. Des données préliminaires montrent que la consommation de boissons sucrées accroît le risque de diabète gestationnel (37).

Dans une méta-analyse récente, Wang et coll. estiment que le risque accru de diabète est 1,3 fois supérieur en cas de consommation

élevée de boissons sucrées qu'en cas de consommation faible (IC à 95 % : 1,12 à 1,39) (36). Ce risque reste le même après ajustement en fonction de l'IMC. Des données tirées du projet InterAct de l'EPIC financé par l'Union européenne, qui a mobilisé 26 centres de recherche dans huit pays européens, montrent également que dans les modèles ajustés, la consommation quotidienne d'une boisson gazeuse sucrée de 336 g (12 oz) est corrélée à un risque relatif (RR) de diabète de type 2 s'élevant à 1,22 (IC à 95 % : 1,09 à 1,38). Après d'autres ajustements en fonction de l'apport énergétique et de l'IMC, le lien entre les boissons gazeuses sucrées et le diabète de type 2 s'est confirmé (RR : 1,18; IC à 95 % : 1,06 à 1,32) (12). Malik et coll. (30) et Sonestedt et coll. (31) font des constatations similaires dans leurs travaux.

Chen et coll. font part des résultats de la *Nurses' Health Study II* (étude sur la santé des infirmières II), qui a évalué l'impact des boissons sucrées sur le diabète gestationnel (DG). Cette vaste étude prospective révèle qu'il existe une corrélation importante et incontestable entre le cola et le risque de DG, après ajustement en fonction des facteurs de risque connus du DG incluant l'âge, les antécédents familiaux de diabète, la parité, l'activité physique, l'usage du tabac, la consommation d'alcool, l'IMC et les habitudes alimentaires occidentales. Le risque de DG est supérieur de 22 % chez les femmes consommant cinq portions ou plus de cola sucré par semaine par rapport à celles qui en consomment moins d'une portion par mois. Les auteurs n'observent aucune augmentation statistiquement significative du



risque pour les autres boissons sucrées et les boissons diététiques (37).

Imamura et coll. ont récemment effectué un examen prospectif du lien entre la consommation de boissons sucrées et le diabète de type 2. Ils ont également estimé la fraction étiologique du risque aux États-Unis et au Royaume-Uni (38). Il apparaît qu'une consommation plus importante de boissons sucrées entraîne une augmentation de l'incidence du diabète de type 2, de l'ordre de 18 % et de 13 % par portion et par jour, respectivement avant et après ajustement en fonction de l'adiposité.

En résumé, compte tenu des observations de haute qualité établissant la corrélation négative entre la consommation élevée de boissons sucrées et le risque de diabète de type 2, voire de diabète gestationnel, la prudence dicte de prendre des mesures pour réduire la consommation de boissons sucrées.

Les sucres, le diabète et l'environnement alimentaire

La réduction de l'apport en sucres est un choix santé à bien des égards. Du point de vue sociétal, les bénéfices pour la santé seraient nombreux : prévention et réduction des caries dentaires, réduction de l'obésité, prévention de la prise de poids, effets favorables sur d'autres maladies comme le diabète, les maladies cardiaques et les accidents vasculaires cérébraux, etc. Pour ce qui est du diabète, la réduction de la consommation de sucres libres, en particulier

de boissons sucrées, peut avoir une influence indépendante sur le risque de diabète de type 2 et sur le risque de diabète gestationnel. Cela étant dit, les changements sur le plan alimentaire doivent être apportés à l'échelle sociétale.

Les sucres dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire

Les aliments emballés désormais disponibles sont plus sucrés qu'auparavant. Selon Basu et coll., l'apport en sucre a augmenté à l'échelle internationale, passant d'une moyenne de 218 kilocalories par personne et par jour en 1960 à plus de 280 kilocalories par personne et par jour en 2013. En tenant compte d'un taux de pertes d'aliments de 30 %, ces apports caloriques dépassent la limite quotidienne recommandée par l'American Heart Association, qui est de 150 kilocalories pour les hommes et de 100 kilocalories pour les femmes. Ces apports proviennent principalement du sirop de maïs à haute teneur en fructose contenu dans les boissons sucrées, mais on trouve du sucre ajouté dans toute la chaîne d'approvisionnement alimentaire (27).

L'insécurité alimentaire

Il est nécessaire d'élaborer des programmes, des politiques, des subventions et des stratégies permettant d'améliorer la sécurité alimentaire – c'est-à-dire l'accès à des aliments disponibles, abordables et adaptés sur le plan culturel. Bien qu'il existe plusieurs définitions de la sécurité alimentaire, l'Organisation des Nations Unies pour



l'alimentation et l'agriculture retient actuellement la description suivante : « La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. » (39) L'expression « désert alimentaire » est utilisée pour désigner une région où l'accès à une alimentation saine et nutritive est limité. À titre d'exemple, les habitants de certains quartiers ont plus facilement accès à des aliments issus de la restauration rapide et pauvres en nutriments qu'à des aliments entiers sains (40). Ainsi, certaines personnes consomment des aliments qui sont mauvais pour la santé sans que cela relève d'un choix personnel. Plusieurs raisons peuvent être invoquées, par exemple la distribution alimentaire, la pauvreté, les compétences alimentaires, le contexte culturel, la publicité sur les aliments malsains et les normes sociales.

Malgré la richesse relative du Canada par rapport à d'autres pays du monde (41):

- Environ 5 % des enfants et 8 % des adultes au Canada vivaient au sein d'un ménage en situation d'insécurité alimentaire entre 2007 et 2012 ;
- En 2011-2012, 8,3 % des ménages canadiens ont vécu une situation d'insécurité alimentaire ;
- Le Nunavut a enregistré le taux d'insécurité alimentaire le plus élevé, soit 36,7 %. Ce taux était plus de quatre

fois supérieur à la moyenne canadienne (8,3 %) en 2011-2012;

- Les personnes vivant au sein d'un ménage en situation d'insuffisance alimentaire étaient également plus susceptibles de déclarer un diabète, une maladie cardiaque, une hypertension artérielle et des allergies alimentaires.

L'obésité juvénile

En 2007, le Comité permanent de la santé du Parlement du Canada a publié son rapport (42) sur l'obésité juvénile. En voici quelques extraits :

- « Le Comité partage les craintes de nombreux spécialistes qui prédisent que les enfants d'aujourd'hui formeront la première génération depuis des siècles à obtenir de moins bons résultats que la génération précédente sur le plan de la santé et à avoir une espérance de vie moins longue que celle de leurs parents. »
- « Les enfants consomment trop de calories. La raison en est que les portions sont plus grosses et que l'on consomme plus d'aliments gras et transformés et de boissons sucrées qu'autrefois. Le lien entre l'obésité et la consommation accrue de boissons sucrées est particulièrement dérangeant. On estime que les boissons sucrées pourraient être responsables d'une prise de poids représentant jusqu'à une livre par mois chez les adolescents. »
- « Le Comité s'inquiète lui aussi du lien potentiel entre la publicité alimentaire



visant les enfants et le surpoids et l'obésité chez les enfants. »

En 2014, Potvin Kent et Wanless ont décrit que l'exposition des enfants à la publicité sur les aliments et les boissons a augmenté depuis la mise en œuvre de l'Initiative canadienne pour la publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants, une initiative volontaire de l'organisme d'autoréglementation de la publicité, Les normes canadiennes de la publicité (43). Les auteurs concluent que le système d'autoréglementation actuel ne protège pas les enfants contre la publicité télévisée sur les aliments riches en matières grasses, en sucre et en sodium. Une réglementation gouvernementale doit être envisagée.

La taxe sur les boissons sucrées

À l'échelle internationale, certains gouvernements sont intervenus politiquement pour influencer sur la consommation de boissons sucrées. Le Mexique, la France et certaines régions des États-Unis (Berkeley, Californie, Vermont, etc.) et d'Europe ont instauré des taxes sur les boissons sucrées dans le but de décourager la consommation et d'investir les recettes dans des initiatives de promotion de la santé. D'après les résultats préliminaires de l'expérience menée au Mexique, où une taxe supplémentaire de 10 % a été appliquée sur les boissons non lactées et non alcoolisées contenant du sucre ajouté, les achats ont diminué de 6 % en 2014 par rapport aux tendances enregistrées avant l'instauration de la taxe. Ces résultats ont été constatés dans

tous les groupes socioéconomiques et se sont accompagnés d'une augmentation de la consommation d'eau (44).

L'étiquetage nutritionnel

Récemment, le gouvernement du Canada a proposé des modifications au tableau de la valeur nutritive qui constituent une première étape pour aider les Canadiennes et Canadiens à comprendre les aliments qu'ils consomment. Diabète Canada recommande en outre que les étiquettes nutritionnelles indiquent de façon transparente la quantité de tous les sucres qui ont été ajoutés au produit alimentaire. Ce total devrait inclure les sucres libres (y compris les monosaccharides et les disaccharides ajoutés ainsi que les sucres naturellement présents dans le miel, les sirops et les jus de fruits, par exemple) car ces sucres devraient être pris en compte dans le choix de consommer un produit alimentaire. Cet étiquetage plus détaillé aidera les consommateurs à faire des choix plus éclairés quant aux aliments et aux sucres qu'ils consomment.

La publicité destinée aux enfants

L'exposition des enfants à la publicité sur les aliments et les boissons influence les habitudes de consommation. Le système d'autoréglementation actuel ne protège pas les enfants contre l'exposition à la publicité sur les aliments riches en matières grasses, en sucre et en sodium (43). La réglementation gouvernementale à l'échelle du Canada doit être élargie, sur le modèle de la *Loi sur la protection du consommateur* du Québec



(1980), et régulièrement mise à jour afin d'inclure les nouveaux supports utilisés pour la publicité sur les aliments et les boissons destinée aux enfants.

Les boissons et les aliments sains dans les lieux publics

L'amélioration de la qualité nutritionnelle des aliments et des boissons dans les lieux publics est une stratégie de santé publique peu coûteuse qui peut contribuer à modifier les normes sociales et à créer des environnements plus sains en matière de consommation d'aliments et de boissons. Cette stratégie peut aider à façonner et à renforcer les bonnes habitudes alimentaires dans d'autres espaces et au domicile. La vente d'aliments malsains discrédite et contredit les services de promotion de la santé (activités physiques et sportives, programmes de mieux-être) qui sont offerts par la plupart des espaces publics.

La sécurité alimentaire

L'industrie alimentaire doit également jouer un rôle en modifiant la composition des produits pour réduire leur teneur en sucres. Toute approche globale nécessite d'offrir une vaste gamme de produits incluant des aliments à faible teneur en sucre. À titre de premières étapes importantes, il convient d'éviter toute publicité destinée aux enfants et de ne plus proposer de boissons sucrées dans les installations de loisirs et lors des événements récréatifs.

Conclusion

Il faut agir de toute urgence sur plusieurs fronts pour réduire la consommation de sucre et alléger ainsi le fardeau de l'obésité et du diabète au Canada.

Tous les ordres de gouvernement, du fédéral au municipal, ainsi que les groupes de patients, les groupes communautaires et les champions individuels sont d'importants catalyseurs du changement et devraient donc participer à la réduction de la consommation de sucre.

Diabète Canada s'engage à aider les Canadiennes et Canadiens à faire des choix alimentaires sains. La réduction de la consommation de sucres libres ne devrait pas entraîner une surconsommation d'autres aliments malsains. Diabète Canada continuera de promouvoir l'éducation en matière de santé, les compétences alimentaires et une politique publique saine pour soutenir les Canadiennes et Canadiens.

Il est possible de réduire le risque de diabète de type 2 et de diabète gestationnel. Pour cela, il faut un engagement à long terme de la part de nombreux intervenants à plusieurs niveaux. Les interventions populationnelles, incluant l'éducation, l'amélioration de la distribution alimentaire et les politiques comme la taxe sur les boissons sucrées et l'approvisionnement en aliments sains par les établissements publics, permettront conjointement de favoriser une consommation alimentaire plus saine, une



réduction de l'apport en sucres libres et une meilleure santé.

Bibliographie

1. Association canadienne du diabète. Diabète Québec. *Diabète : Le Canada à l'heure de la remise en question – Tracer une nouvelle voie*, 2011. Disponible sur : <http://www.diabetes.ca/CDA/media/documents/publications-and-newsletters/advocacy-reports/canada-at-the-tipping-point-french.pdf>.
2. Comité d'experts des Lignes directrices de pratique clinique de l'Association canadienne du diabète. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. *Can J Diabetes*, 2013, vol. 37, suppl. 5, p. S361-S598.
3. Statistique Canada. Enquête canadienne sur les mesures de la santé. *Composition corporelle des adultes canadiens, 2009 à 2011*. Ottawa (Canada), 2012. Tiré de : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2012001/article/11708-fra.htm>.
4. Roberts, K.C., M. Shields, M. de Groh, A. Aziz et J-A. Gilbert. « L'embonpoint et l'obésité chez les enfants et les adolescents : résultats de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de 2009 à 2011 ». *Rapports sur la santé*, 2012, vol. 23, n° 3, p. 1-7.
5. Serdula, M.K., D. Ivery, R.J. Coates, D.S. Freedman, D.F. Williamson et T. Byers. « Do Obese Children Become Obese Adults? A Review of the Literature ». *Prev Med*, 1993, vol. 22, n° 2, p. 167-177.
6. Panagiotopoulos, C., M.C. Riddell et E.A.C. Sellers. Lignes directrices de pratique clinique 2013 de l'Association canadienne du diabète pour la prévention et le traitement du diabète au Canada. « Le diabète de type 2 chez les enfants et les adolescents ». *Can J Diabetes*, 2013, vol. 37, suppl. 5, p. S542-S547.
7. Organisation mondiale de la Santé. *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Genève, 2015.
8. Institute of Medicine, Food and Nutrition Board. *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. Washington D.C. : The National Academies Press, 2005.
9. Santé Canada. *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien (2007)*. Ottawa (Ontario), 2007, H164-38/1-2007F.
10. Langlois, K., et D. Garriguet. « Consommation de sucre chez les Canadiens de tous âges ». *Rapports sur la santé*, 2010, vol. 22, n° 3, p. 1-6.
11. Ahmadi-Abhari, S., R.N. Luben, N. Powell, A. Bhaniani, R. Chowdhury, N.J. Wareham, N.G. Forouhi et K-T Khaw. « Dietary intake of carbohydrates and risk of type 2 diabetes: the European Prospective Investigation into Cancer-Norfolk study ». *Br J Nutr*, 2014, vol. 111, n° 2, p. 342-352.
12. The InterAct consortium. « Consumption of sweet beverages and type 2 diabetes incidence in European adults: results from EPIC-InterAct ». *Diabetologia*, 2013, vol. 56, n° 7, p. 1520-1530.



13. de Koning, L., V.S. Malik, E.B. Rimm, W.C. Willett et F.B. Hu. « Sugar-sweetened and artificially sweetened beverage consumption and risk of type 2 diabetes in men ». *Am J Clin Nutr*, 2011, vol. 93, n° 6, p. 1321-1327.
14. Odegaard, A.O., W.P. Koh, K. Arakawa, M.C. Yu et M.A. Pereira. « Soft Drink and Juice Consumption and Risk of Physician-diagnosed Incident Type 2 Diabetes: The Singapore Chinese Health Study ». *Am J Epidemiol*, 2010, vol. 171, n° 6, p. 701-708.
15. Sluijs, I., Y.T. van der Schouw, D.L. van der A, A.M. Spijkerman, F.B. Hu, D.E. Grobbee et coll. « Carbohydrate quantity and quality and risk of type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Netherlands (EPIC-NL) study ». *Am J Clin Nutr*, 2010, vol. 92, n° 4, p. 905-911.
16. Palmer, J.R., D.A. Boggs, S. Krishnan, F.B. Hu, M. Singer et L. Rosenberg. « Sugar-Sweetened Beverages and Incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in African American Women ». *Arch Intern Med*, 2008, vol. 168, n° 14, p. 1487-1492.
17. Montonen, J., R. Järvinen, P. Knekt, M. Heliövaara et A. Reunanen. « Consumption of Sweetened Beverages and Intakes of Fructose and Glucose Predict Type 2 Diabetes Occurrence ». *J Nutr*, 2007, vol. 137, n° 6, p. 1447-1454.
18. Paynter, N.P., H-C. Yeh, S. Voutilainen, M.I. Schmidt, G. Heiss, A.R. Folsom et coll. « Coffee and Sweetened Beverage Consumption and the Risk of Type 2 Diabetes Mellitus: The Atherosclerosis Risk in Communities Study ». *Am J Epidemiol*, 2006, vol. 164, n° 11, p. 1075-1084.
19. Davis, J.N., E.E. Ventura, M.J. Weigensberg, G.D.C. Ball, L.C. Martha, G.Q. Shaibi et M.I. Goran. « The relation of sugar intake to β cell function in overweight Latino children ». *Am J Clin Nutr*, 2005, vol. 82, n° 5, p. 1004-1010.
20. Gross, L.S., L. Li, E.S. Ford et S. Liu. « Increased consumption of refined carbohydrates and the epidemic of type 2 diabetes in the United States: an ecologic assessment ». *Am J Clin Nutr*, 2004, vol. 79, n° 5, p. 774-779.
21. Hodge, A.M., D.R. English, K. O’Dea et G.G. Giles. « Glycemic Index and Dietary Fiber and the Risk of Type 2 Diabetes ». *Diabetes Care*, 2004, vol. 27, n° 11, p. 2701-2706.
22. Schulze, M.B., J.E. Manson, D.S. Ludwig, G.A. Colditz, M.J. Stampfer, W.C. Willett et coll. « Sugar-Sweetened Beverages, Weight Gain, and Incidence of Type 2 Diabetes in Young and Middle-Aged Women ». *JAMA*, 2004, vol. 292, n° 8, p. 927-934.
23. Janket, S-J., J.E. Manson, H. Sesso, J.E. Buring et S. Liu. « A Prospective Study of Sugar Intake and Risk of Type 2 Diabetes in Women ». *Diabetes Care*, 2003, vol. 26, n° 4, p. 1008-1015.
24. Meyer, K.A., L.H. Kushi, D.R. Jacobs Jr., J. Slavin, T.A. Sellers et A.R. Folsom. « Carbohydrates, dietary fiber, and incident type 2 diabetes in older women ». *Am J Clin Nutr*, 2000, vol. 71, n° 4, p. 921-930.
25. Colditz, G.A., J.E. Manson, M.J. Stampfer, B. Rosner, W.C. Willett et F.E. Speizer.



- « Diet and risk of clinical diabetes in women ». *Am J Clin Nutr*, 1992, vol. 55, n° 5, p. 1018-1023.
26. Te Morenga, L., S. Mallard et J. Mann. « Dietary sugars and body weight: systematic review and meta-analyses of randomised controlled trials and cohort studies ». *BMJ*, 2013, vol. 346 : e7492.
27. Basu, S., P. Yoffe, N. Hills et R.H. Lustig. « The Relationship of Sugar to Population-Level Diabetes Prevalence: An Econometric Analysis of Repeated Cross-Sectional Data ». *PLOS ONE*, 2013, vol. 8, n° 2 : e57873.
28. Kaiser, K.A., J.M. Shikany, K.D. Keating et D.B. Allison. « Will reducing sugar-sweetened beverage consumption reduce obesity? Evidence supporting conjecture is strong, but evidence when testing effect is weak ». *Obes Rev*, 2013, vol. 14, n° 8, p. 620-633.
29. Sievenpiper, J.L., R.J. de Souza, A. Mirrahimi, M.E. Yu, A.J. Carleton, J. Beyene et coll. « Effect of Fructose on Body Weight in Controlled Feeding Trials: A Systematic Review and Meta-analysis ». *Ann Intern Med*, 2012, vol. 156, n° 4, p. 291-304.
30. Malik, V.S., B.M. Popkin, G.A. Bray, J.-P. Després, W.C. Willett et F.B. Hu. « Sugar-Sweetened Beverages and Risk of Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes: A meta-analysis ». *Diabetes Care*, 2010, vol. 33, n° 11, p. 2477-2483.
31. Sonestedt, E., N.C. Øverby, D.E. Laaksonen et B.E. Birgisdottir. « Does high sugar consumption exacerbate cardiometabolic risk factors and increase the risk of type 2 diabetes and cardiovascular disease? » *Food & Nutrition Research*, 2012, vol. 56 : 19104.
32. Sievenpiper, J.L., L. Tappy et F. Brouns. « Fructose as a Driver of Diabetes: An Incomplete View of the Evidence ». *Mayo Clin Proc*, 2015, vol. 90, n° 7, p. 984-988.
33. Kahn, R., et J.L. Sievenpiper. « Dietary Sugar and Body Weight: Have We Reached a Crisis in the Epidemic of Obesity and Diabetes? We Have, but the Pox on Sugar Is Overwrought and Overworked ». *Diabetes Care*, 2014, vol. 37, n° 4, p. 957-962.
34. Almiron-Roig, E., L. Palla, K. Guest et coll. « Factors that determine energy compensation: a systematic review of preload studies ». *Nutrition Reviews*, 2013, vol. 71, n° 7, p. 458-473. Disponible sur : <https://doi.org/10.1111/nure.12048>.
35. Greenwood, D.C., et coll. « Association between sugar-sweetened and artificially sweetened soft drinks and type 2 diabetes: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies ». *Br J Nutr*, 2014, vol. 112, n° 5, p. 725-734.
36. Wang, M., M. Yu, L. Fang et R.-Y. Hu. « Association between sugar-sweetened beverages and type 2 diabetes: A meta-analysis ». *J Diabetes Investig*, 2015, vol. 6, n° 3, p. 360-366.
37. Chen, L., F.B. Hu, E. Yeung, W.C. Willett et C. Zhang. « Prospective Study of Pre-Gravid Sugar-Sweetened Beverage Consumption and the Risk of Gestational Diabetes Mellitus ». *Diabetes Care*, 2009, vol. 32, n° 12, p. 2236-2241.
38. Imamura, F., L. O'Connor, Z. Ye, J. Mursu, Y. Hayashino, S.N. Bhupathiraju et



- N.G. Forouhi. « Consumption of sugar sweetened beverages, artificially sweetened beverages, and fruit juice and incidence of type 2 diabetes: systematic review, meta-analysis, and estimation of population attributable fraction ». *BMJ*, 2015, vol. 351 : h3576.
39. Organisation pour l'alimentation et l'agriculture. *Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale et Plan d'action du Sommet mondial de l'alimentation*, Rome (Italie), 1996.
Disponible sur :
www.fao.org/docrep/003/w3613f/w3613f00.htm.
40. Département de l'agriculture des États-Unis. *Access to Affordable and Nutritious Food: Measuring and Understanding Food Deserts and Their Consequences*. 2009.
41. Roshanafshar, S., et E. Hawkins.
« L'insécurité alimentaire au Canada ». *Coup d'œil sur la santé*, mars 2015, n° 82-624-x au catalogue de Statistique Canada.
42. Merrifield, R. (président). *Des enfants en santé : Une question de poids*. Rapport du Comité permanent de la santé. Ottawa : Comité permanent de la santé, 2007.
Disponible sur :
<https://www.noscommunes.ca/DocumentViewer/fr/39-1/HESA/rapport-7>.
43. Potvin Kent, M., et A. Wanless. « The influence of the Children's Food and Beverage Advertising Initiative: change in children's exposure to food advertising on television in Canada between 2006–2009 ». *Int J Obes*, 2014, vol. 38, n° 4, p. 558-562.
44. Alianza por la Salud Alimentaria (alliance pour la santé nutritionnelle). *Mexico's*

National Institute of Public Health study indicates the federal sugar-sweetened beverage tax is successfully reducing purchases in Mexican households. Pour en savoir plus :
<http://alianzasalud.org.mx/2015/06/mexicos-national-institute-of-public-health-study-indicates-the-federal-sugar-sweetened-beverage-tax-is-successfully-reducing-purchases-in-mexican-households/#sthash.aeW1bGQm.dpuf>.

Dernière mise à jour : janvier 2020