Santé Canada Health Canada

*Votre santé et votre sécurité… notre priorité.* *Your health and safety… our priority.*

# Évaluation de l'exposition à l'acrylamide dans les aliments révisée par Santé Canada

**Août 2012**

Bureau d'innocuité des produits chimiques
Direction des aliments
Direction générale des produits de santé et des aliments

Canada

## Table des matières

**Données recueillies dans le cadre du programme de surveillance de l'acrylamide ..... 3**

**Évaluation de l'exposition alimentaire ..... 3**

Tableau 1 – Estimations probabilistes de l'exposition alimentaire à l'acrylamide chez les personnes de groupes d'âge sélectionnés. ..... 5

Contribution de divers aliments à l'exposition à l'acrylamide ..... 5

Tableau 2 – Produits qui contribuent le plus à l'exposition alimentaire moyenne totale en acrylamide ..... 6

**Caractérisation des risques ..... 6**

Table 3 – Marges d'exposition (ME) entre l'exposition alimentaire à l'acrylamide, une DSENO de 200 µg/kg p.c./jour et une $BMDL_{10}$ de 180 µg/kg p.c./jour. ..... 7

Incertitudes ..... 8

**Prochaines étapes ..... 8**

**Références ..... 9**

**Annexe 1 - Concentrations d'acrylamide dans les produits alimentaires, sur la base du produit tel que consommé, offerts au Canada (µg/kg d'aliment ou parties par milliard). .. 10**

## Données recueillies dans le cadre du programme de surveillance de l'acrylamide

En 2009, Santé Canada a mis en œuvre un programme élargi de surveillance de l'acrylamide proposant une évaluation plus à jour et exacte de l'exposition alimentaire à l'acrylamide au Canada et d'en évaluer les risques potentiels pour la santé, ainsi que de mesurer l'efficacité des stratégies de réduction que l'industrie a pu mettre en œuvre. Santé Canada a terminé la phase 1 du programme en 2009 laquelle comprenait les résultats d'analyse de la teneur en acrylamide des aliments suivants : pain (grillé et non grillé), café, pommes de terre frites, céréales, grignotines, aliments pour bébés et autres denrées alimentaires. En 2010, Santé Canada a terminé la phase 2 du programme conçue pour évaluer les échantillons d'un plus grand nombre de marques de produits alimentaires et de produits génériques, ainsi que de denrées dans lesquelles des concentrations très variables d'acrylamide avaient été détectées.

Ces nouvelles données ont permis à Santé Canada d'établir une « nouvelle base de référence » sur la présence d'acrylamide dans différents aliments, qui tiendra lieu de « nouvelle base de référence » sur laquelle sera fondée l'évaluation de l'exposition à l'acrylamide par voie alimentaire de même que sa mise à jour régulière.

Les résultats cumulés des phases 1 et 2 du programme de surveillance de l'acrylamide de Santé Canada figurent à l'Annexe 1. Il convient de noter que les données qui y sont présentées ne représentent qu'une certaine proportion des produits offerts sur le marché canadien, sans représenter toutes les marques, ni tous les types de produits. Aucune signification particulière ne doit être accordée à la présence ni à l'absence d'une marque donnée.

Les données de l'Annexe 1 représentent la teneur en acrylamide des aliments prêts à servir et à consommer. Dans la mesure du possible, les aliments ont été préparés selon les directives particulières du fabricant en ce qui concerne les temps et les températures de cuisson, les facteurs de dilution, etc. Les concentrations en acrylamide des échantillons de café instantané, de boissons à base de céréales, de cacao, de préparations pour nourrissons et de céréales sèches ont été mesurées dans la poudre sèche. Toutefois, les concentrations d'acrylamide dans les échantillons de café instantané et de boissons à base de céréales sont indiquées à l'Annexe 1 après l'application d'un facteur de dilution calculé en fonction des quantités de poudre et d'eau utilisées dans la préparation de la boisson en question. Le pain grillé a été préparé à l'aide d'un grille-pain rotatif de cafétéria. Les degrés de grillage, pâle, moyen et foncé, ont été déterminés de manière empirique et correspondent aux réglages utilisés pour obtenir ces degrés de brunissement respectifs.

## Évaluation de l'exposition alimentaire

Avant la mise en place du programme de surveillance de l'acrylamide, Santé Canada avait mené un petit nombre d'enquêtes de portée limitée pour déterminer les teneurs en acrylamide de certaines denrées alimentaires. À l'aide de ces données, une évaluation préliminaire de

l'exposition a été effectuée. L'exposition alimentaire à l'acrylamide chez les adultes se situe entre 0,3 et 0,4 microgramme par kilogramme de poids corporel par jour (µg/kg p.c./jour). Les valeurs de concentration moyenne en acrylamide pour chaque produit et les données sur la consommation alimentaire moyenne ont été utilisées pour calculer une seule valeur d'exposition pour la population entière plutôt qu'une fourchette de valeurs, et par conséquent, l'évaluation préliminaire se nomme « évaluation déterministe de l'exposition ». Les résultats de l'évaluation déterministe préliminaire de l'exposition de Santé Canada sont semblables à ceux d'autres évaluations de l'exposition alimentaire à l'acrylamide menées dans d'autres pays tels que la Suède et les États-Unis.

À l'aide de la base de données beaucoup plus volumineuse contenant les données sur la présence d'acrylamide dans les aliments recueillies au Canada dans le cadre des phases 1 et 2 du programme de surveillance de l'acrylamide, ainsi que des données de consommation alimentaire issues de l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC), cycle 2.2, volet nutrition* (publiée par Statistique Canada en 2004); Santé Canada a eu recours à une modélisation informatique pour effectuer une évaluation probabiliste de l'exposition alimentaire à l'acrylamide. Ce type d'évaluation repose sur toutes les concentrations individuelles de contaminant détectées dans les échantillons de chaque aliment ainsi que sur les données de consommation alimentaire individuelle issues de l'ESCC pour les mêmes aliments. Plus particulièrement, la concentration en acrylamide de chaque aliment qui figure à l'Annexe 1 a été appliquée de manière aléatoire à la quantité de l'aliment pertinent consommée dont chaque personne a fait état dans l'ESCC. Il en résulte une distribution d'expositions alimentaires possibles à la substance à l'étude. Il convient de noter que si les concentrations d'acrylamide obtenues se situaient sous la limite de détection de l'appareil d'analyse, la concentration en acrylamide dans l'aliment a prudemment été établie à la limite de détection.

Dans la mesure du possible, on a pris en compte les données sur la part du marché provenant de résultats d'études de marché recueillis en 2009 par la société AC Nielsen Company of Canada. Si plus d'une marque d'un certain type d'aliment a fait l'objet d'un échantillonnage, la part de marché de chacune des marques (en fonction du volume des ventes) a été utilisée pour déterminer la probabilité d'un choix aléatoire d'une concentration en acrylamide de cette marque et de ce type d'aliment en particulier. Par exemple, si la marque de biscuits X occupe 25 % de la part du marché de tous les biscuits, le choix aléatoire de la concentration en acrylamide dans les biscuits découlerait des résultats obtenus pour la marque X, 25 % du temps. Les données sur la part de marché n'ont été utilisées pour estimer l'exposition que lorsque les données de Santé Canada sur la présence d'acrylamide dans un aliment en particulier étaient disponibles pour des marques qui représentaient, dans l'ensemble, la majeure partie du marché. Les biscuits aux brisures de chocolat, à la crème au chocolat, au gingembre; le jus de pruneaux, le café instantané, les pommes de terre frites congelées, les biscuits à l'arrow-root, le beurre d'arachide, ainsi que les croustilles de maïs et les croustilles de pommes de terre comptent au nombre de ces aliments.

On a totalisé, pour chaque répondant à l'ESCC, l'exposition estimée à l'acrylamide provenant de chaque aliment afin d'obtenir une estimation de l'ingestion totale d'acrylamide. On obtient ainsi

la distribution de l'exposition alimentaire totale à l'acrylamide au sein d'une population. Cinq cents scénarios d'exposition ont été produits pour chaque personne (cinq cents itérations d'une affectation aléatoire des concentrations d'acrylamide). Puis, à partir de ces scénarios, l'estimation de l'exposition moyenne et celle de l'exposition au 90$^{e}$ centile ont été calculées. Les valeurs médianes des estimations de l'exposition moyenne et de l'exposition au 90$^{e}$ centile calculées pour l'ensemble des personnes dans un groupe d'âge donné figurent au tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1 – Estimations probabilistes de l'exposition alimentaire à l'acrylamide chez les personnes de groupes d'âge sélectionnés.**

| Groupe d'âge (années)* | N | Exposition à l'acrylamide (µg/kg p.c./jour) | |
|---|---|---|---|
| | | Moyenne | 90$^{e}$ centile |
| < 1 | 279 | 0,211 | 0,591 |
| 1 à 3 | 2 096 | 0,609 | 1,516 |
| 4 à 8 | 3 047 | 0,597 | 1,389 |
| 9 à 13 | 3 883 | 0,442 | 1,043 |
| 14 à 18 | 4423 | 0,356 | 0,910 |
| 19 à 30 | 3 713 | 0,288 | 0,740 |
| 31 à 50 | 5 125 | 0,248 | 0,544 |
| 51 à 70 | 5 533 | 0,187 | 0,367 |
| ≥ 71 | 3 989 | 0,157 | 0,307 |

*Les deux sexes sont compris dans chaque groupe d'âge.
N – nombre de répondants dans cette catégorie d'âge à l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes (ESCC)
µg/kg p.c./jour – microgramme par kilogramme de poids corporel par jour

Les résultats de l'évaluation probabiliste de l'exposition démontrent qu'en fonction de leur poids corporel, les enfants (âgés d'un à huit ans) consomment, par voie alimentaire, de plus grandes quantités d'acrylamide que les personnes de tous les autres groupes d'âge. Les apports moyens en acrylamide se situent de 0,356 à 0,609 µg/kg p.c./jour pour les groupes d'âge de 1 à 18 ans et de 0,157 à 0,288 µg/kg p.c./jour pour les adultes (de 19 à 71 ans). Les estimations moyennes de l'exposition chez les adultes telles qu'obtenues au moyen de méthodes probabilistes, sont légèrement inférieures aux résultats de l'évaluation préliminaire de Santé Canada. L'exposition chez les nourrissons âgés de moins d'un an était inférieure à celles des enfants et se situait dans la fourchette des expositions chez les adultes.

### Contribution de divers aliments à l'exposition à l'acrylamide

Les aliments contribuant le plus à l'exposition alimentaire moyenne totale en acrylamide au sein de la population générale de plus d'un an figurent au tableau 2. Les résultats énoncés sont semblables à ceux obtenus dans le cadre de l'évaluation déterministe préliminaire de l'exposition fondée sur des données recueillies avant le lancement du programme de surveillance de l'acrylamide.

Il a été démontré que les pommes de terre frites préparées au four à partir de produits congelés et achetés au détail ne contribuaient que très peu à l'apport en acrylamide, ne représentant qu'environ 1 pour cent de l'exposition alimentaire globale chez la population totale. Cette contribution est nettement inférieure à celle des pommes de terre frites préparées dans une friture à huile et vendues dans les restaurants, principalement en raison de la consommation moins fréquente de pommes de terre frites préparées à la maison au four à partir de produits congelés, tel qu'indiqué par les participants de l'ESCC. Des concentrations inférieures en acrylamide dans les pommes de frites préparées à la maison au four et la pondération établie en fonction des données sur la part de marché ont également contribués à cette différence.

**Tableau 2 – Produits qui contribuent le plus à l'exposition alimentaire moyenne totale en acrylamide**

| Produit alimentaire | Contribution à l'exposition alimentaire (%) | Parts cumulées |
|---|---|---|
| Pommes de terre frites servies au restaurant | 30,0 | 30,0 |
| Croustilles (de pommes de terre, de maïs) | 14,9 | 44,9 |
| Café prêt à boire | 12,3 | 57,2 |
| Pain grillé | 6,4 | 63,6 |
| Céréales | 5,3 | 68,9 |
| Pain non grillé | 4,0 | 72,9 |
| Biscuits | 3,2 | 76,1 |
| Maïs soufflé | 2,6 | 78,7 |
| Craquelins | 2,5 | 81,2 |

## Caractérisation des risques

En février 2010, le Comité mixte FAO/OMS (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture/Organisation mondiale de la santé) d'experts des additifs alimentaires (JECFA) a réexaminé l'exposition alimentaire à l'acrylamide et les données toxicologiques connexes (JECFA, 2010). Le JECFA a calculé les marges d'exposition (ME) en recourant à : (1) une dose sans effet nocif observé (DSENO) de 200 µg/kg de poids corporel par jour en fonction des changements morphologiques des nerfs chez les rats; (2) la limite inférieure de l'intervalle de confiance de la dose repère de 310 µg/kg p.c./jour entraînant une hausse de 10 % ($BMDL_{10}$) de l'incidence des tumeurs de la glande mammaire chez les rats et (3) la limite inférieure de l'intervalle de confiance de la dose repère de 180 µg/kg p.c./jour pour un risque supplémentaire de 10 % d'apparition de tumeurs de la glande de Harder chez les souris mâles.
Les valeurs de la ME ont été calculées en comparant les valeurs de la DSENO et de la $BMDL_{10}$ à l'estimation de l'exposition alimentaire pour l'acrylamide selon l'équation suivante :

**ME = DSENO (200 µg/kg p.c./jour) ou $BMDL_{10}$ (310 et 180 µg/kg p.c./jour) / Estimation de l'exposition (µg/kg p.c./jour)**

En règle générale, plus la valeur de la ME est élevée, plus les préoccupations en matière de sécurité sanitaire sont faibles. Toutefois, l'interprétation des valeurs de la ME dans le contexte d'un risque potentiel associé pour la santé humaine tient compte des caractéristiques de la substance chimique en cause, de la nature des risques qu'elle comporte, des incertitudes scientifiques l'entourant et du jugement d'expert des évaluateurs des risques.

En recourant à une démarche fondée sur une estimation ponctuelle, l'évaluation de la JECFA a établi l'exposition alimentaire moyenne estimée à l'acrylamide à 1 µg/kg p.c./jour pour la population en général et l'exposition élevée à 4 µg/kg p.c./jour. Les valeurs de la ME pour les consommateurs sujets à une exposition moyenne et élevée, fondées sur le point d'aboutissement non carcinogène le plus sensible (une DSENO) étaient respectivement de 200 et de 50. Les ME fondées sur la $BMDL_{10}$ la plus faible à la source de l'apparition des tumeurs chez les souris était de 180 pour les expositions moyennes à l'acrylamide et de 45 pour les parties supérieures de l'exposition. En conclusion, le JEFCA estime que, pour un composé à la fois génotoxique et cancérogène, ces ME à l'acrylamide constituent une source de préoccupation à l'égard de la santé humaine.

Dans le cadre de cette évaluation pour les différents groupes d'âge, les ME calculées en recourant aux estimations de l'exposition moyenne et de l'exposition au 90$^{e}$ centile, ainsi qu'à la DSENO et à la $BMDL_{10}$ la plus faible dont le JECFA a tenu compte figurent au tableau 3.

**Table 3 – Marges d'exposition (ME) entre l'exposition alimentaire à l'acrylamide, une DSENO de 200 µg/kg p.c./jour et une $BMDL_{10}$ de 180 µg/kg p.c./jour.**

| Groupe d'âge (années)* | ME fondée sur la DSENO de 200 µg/kg p.c./jour | | ME fondée sur la $BMDL_{10}$ de 180 µg/kg p.c./jour | |
|---|---|---|---|---|
| | Moyenne | 90c | Moyenne | 90c |
| < 1 | 947 | 338 | 853 | 305 |
| 1 à 3 | 328 | 132 | 296 | 119 |
| 4 à 8 | 335 | 144 | 302 | 130 |
| 9 à 13 | 452 | 192 | 407 | 173 |
| 14 à 18 | 562 | 220 | 506 | 198 |
| 19 à 30 | 694 | 270 | 625 | 243 |
| 31 à 50 | 806 | 368 | 726 | 331 |
| 51 à 70 | 1070 | 545 | 963 | 490 |
| ≥ 71 | 1274 | 651 | 1146 | 586 |

*Les deux sexes sont compris dans chaque groupe d'âge.
DSENO – Dose sans effet nocif observé
$BMDL_{10}$ – Limite inférieure de l'intervalle de confiance de la dose repère pour une incidence accrue de 10 % des tumeurs de la glande de Harder chez les souris mâles.
90c – 90$^{e}$ centile

Les valeurs de la ME pour l'exposition moyenne et pour la partie supérieure de l'exposition à l'acrylamide étaient plus faibles chez les jeunes enfants (âgés d'un à huit ans) et plus élevées chez les groupes d'adultes (âgés de plus de 19 ans) ainsi que chez les nourrissons de moins d'un an. Dans l'ensemble, l'exposition alimentaire à l'acrylamide au Canada est estimée comme étant plus faible que celle estimée par le JECFA, ce qui entraîne des ME supérieures à celles estimées par le JECFA. Néanmoins, Santé Canada souscrit à l'opinion du JECFA selon laquelle une exposition alimentaire à l'acrylamide suscite des préoccupations potentielles pour la santé humaine.

**Incertitudes**

Les estimations de l'exposition ont été calculées en fonction de l'ingestion potentielle des aliments compris dans les phases 1 et 2 de l'enquête. Dans le cadre d'enquêtes menées dans d'autres pays, de très faibles concentrations d'acrylamide ont été détectées dans certains aliments exclus de cette évaluation, par exemple dans les fruits de mer et dans les produits laitiers. Bien que les données existantes indiquent que ces aliments ne contribueraient pas de manière significative à l'exposition alimentaire globale à l'acrylamide, il est possible que l'exposition ait été sous-estimée puisque tous les aliments pouvant contenir de l'acrylamide n'ont pas été pris en compte. Santé Canada continuera à assurer la mise à jour de son estimation de la présence d'acrylamide dans une vaste gamme d'aliments consommés par les Canadiens ainsi que des estimations de l'exposition correspondante.

## Prochaines étapes

Récemment, Santé Canada a rencontré les membres de l'industrie alimentaire et d'autres intervenants afin de leur communiquer une mise à jour au sujet de son évaluation de la présence d'acrylamide dans les aliments. De plus, Santé Canada incite l'industrie alimentaire à poursuivre ses efforts de réduction de l'acrylamide dans les aliments transformés. Les stratégies de réduction de l'acrylamide sont publiées dans le *Code d'usages pour la diminution de l'acrylamide dans les aliments* (CAC/RCP 67-2009) du Codex Alimentarius et dans le *Food Drink Europe Acrylamide Toolbox 2011* (en anglais). Santé Canada est informé que certains segments de l'industrie alimentaire canadienne ont mis en œuvre des mesures de réduction de l'acrylamide dans leurs produits et mènent d'autres études visant à découvrir de nouvelles méthodes pour réduire au minimum les concentrations d'acrylamide dans ceux-ci.

Le 14 mars 2012, Santé Canada a modifié *le Réglement sur les aliments et les drogues* pour permettre l'usage de l'asparaginase dans certains produits alimentaires. L'asparaginase est une enzyme qui contribue à réduire les quantités d'asparagine, un acide aminé naturellement présent dans certains aliments. Soumise à des conditions de cuisson particulières, et dans le cas de certains aliments, l'asparagine peut interagir avec d'autres constituants naturels présents dans l'aliment et produire de l'acrylamide. Réduire la quantité d'asparagine dans ces produits contribuera à diminuer la quantité d'acrylamide produite pendant la cuisson.

Santé Canada continue à travailler avec les autorités sanitaires d'autres pays pour mieux comprendre la façon dont l'acrylamide se forme dans les aliments, pour déterminer les aliments dont la teneur en acrylamide est la plus élevée et pour mieux connaitre les effets de l'acrylamide sur la santé humaine. Santé Canada continuera à recueillir des informations sur les concentrations d'acrylamide dans les aliments qui n'ont pas encore fait l'objet d'une enquête par ses soins ainsi que dans des aliments qui pourraient contenir des concentrations élevées d'acrylamide. D'autres activités futures visant à collecter des données serviront également à déterminer les tendances potentielles en matière de présence d'acrylamide afin d'évaluer l'incidence des efforts déployés par l'industrie alimentaire pour la mise en application des stratégies de réduction.

Santé Canada propose également quelques techniques pratiques visant à réduire au minimum la formation d'acrylamide dans les aliments préparés à la maison, et recommande de consommer une grande variété d'aliments conformément aux recommandations énoncées dans la publication *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien*.

## Références

Comité mixte FAO/OMS sur les additifs alimentaires (JECFA 2010. *Résumé et conclusions de la 72e réunion à Rome, du 16 au 25 février 2010* (en anglais).

Statistique Canada 2004. *Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes - Nutrition*, *Information détaillée pour 2004 (Cycle 2.2)*, Ottawa (ON) : Statistique Canada.

## Annexe 1 - Concentrations d'acrylamide dans les produits alimentaires, sur la base du produit tel que consommé, offerts au Canada (µg/kg d'aliment ou parties par milliard).

Comme les données figurant à l'Annexe 1 ne sont représentatives que d'une modeste partie des produits en vente sur le marché canadien, elles ne représentent pas toutes les marques et les types de produits que l'on y trouve. On ne doit accorder aucune signification particulière à la présence ni à l'absence d'une marque donnée. L'absence d'une marque particulière signifie simplement qu'elle n'a pas fait l'objet d'un échantillonnage et non que cette marque aurait présenté les mêmes teneurs en acrylamide que les autres marques de l'aliment figurant ci-dessous. Les différences en concentrations d'acrylamide entre les aliments et les marques ne reflètent pas nécessairement la différence entre les expositions ou les risques potentiels que pourraient courir les consommateurs. Elles ne devraient donc pas être interprétées comme des indices pour se procurer des produits alimentaires plus sains.

**Tableau des concentrations d'acrylamide dans les produits alimentaires, sur la base du produit tel que consommé, offerts au Canada (µg/kg d'aliment ou parties par milliard)**

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| **Produits alimentaires pour bébés** | | | | |
| Céréales de riz pour bébés | Beech Nut | 1 | < 10 | -- |
| Céréales d'avoine pour bébés | Heinz | 1 | 18 | -- |
| Céréales multigrain avec fruits pour bébés | Heinz | 1 | < 10 | -- |
| Céréales mixtes pour bébés | Milupa | 1 | < 10 | -- |
| Céréales de riz et bananes pour nourrissons | Nestlé | 1 | 20 | -- |
| Céréales de soya avec poires | Heinz | 1 | < 10 | -- |
| Mélange de jus aux pommes et pruneaux | Beech Nut | 9 | 58 | 55 à 61 |
| Boisson aux pommes et pruneaux faite de concentré | Heinz | 3 | 39 | 33 à 42 |
| Purée de prunes | Gerber | 6 | 259 | 253 à 265 |
| Aliments pour bébés – pruneaux | Heinz | 4 | 108 | 102 à 118 |
| Aliments pour bébés – pruneaux | Parent's Choice – Marque de Walmart | 4 | 157 | 120 à 194 |
| Purée de prunes | Le Choix du président – Marque de Loblaw | 6 | 78 | 75 à 81 |
| Purée de patates douces | Gerber | 8 | 79 | 74 à 86 |
| Patates sucrées – Débutant | Heinz | 4 | 36 | 32 à 42 |
| Purée de patates douces | Le Choix du président – Marque de Loblaw | 7 | 61 | 56 à 69 |
| Aliments pour bébés –Patate douce | Parent's Choice – Marque de Walmart | 4 | 40 | 33 à 44 |
| Crème pâtissière à la vanille | Gerber | 4 | < 10 | < 10 |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Préparation en poudre épaissie A+ pour nourrissons | Enfamil | 1 | < 10 | -- |
| Préparation en poudre pour nourrissons, Nurture étape 2 | Heinz | 1 | < 10 | -- |
| Formule en poudre pour nourrissons Go & Grow | Similac | 1 | < 10 | -- |
| **Produits de boulangerie et de pâtisserie** | | | | |
| Gâteau Double chocolat Deep'n Delicious | McCain | 4 | 14 | < 10 à 17 |
| Gâteau maison au fudge | Loblaw | 4 | <10 | < 10 |
| Gâteau Ultime Chocolat en fête | Les Aliments M&M | 4 | 41 | 38 à 43 |
| Tarte à la citrouille | Les Aliments M&M | 4 | < 10 | < 10-14 |
| Tarte aux pommes à la cannelle | Délices du Marché | 4 | 22 | 18 à 27 |
| Tarte aux pommes | Apple Valley Foods | 2 | 25 | 21 à 28 |
| Beignes ordinaires | Tim Hortons | 5 | 23 | 18 à 30 |
| Mini-beignets ordinaires | Tim Hortons | 4 | 41 | 35 à 48 |
| Beignets ordinaires | Sélection – Marque Metro | 2 | 16 | 15 à 16 |
| Beignets glacés à la crème sûre | Sélection – Marque Metro | 2 | < 10 | < 10 |
| Beignets ordinaires | Country Style | 2 | 13 | 11 à 15 |
| Mini-beignets glacés à la crème sûre | Country Style | 2 | 14 | 13 à 15 |
| **Boissons** | | | | |
| Café, restaurant | McDonald's | 6 | < 10 | < 10-11 |
| Café, restaurant | Second Cup | 4 | < 10 | < 10 |
| Café, restaurant | Starbucks | 6 | 12 | < 10 à 15 |
| Café, restaurant | Tim Hortons | 6 | 12 | 11 à 14 |
| Café moulu, torréfaction traditionnelle | Folgers | 4 | < 10 | < 10 |
| Café torréfié et moulu Maxwell House, torréfaction originale | Kraft | 4 | < 10 | < 10 |
| Café instantané Nescafé Riche | Nestlé | 1 | < 10 | -- |
| Café instantané torréfié Maxwell House, torréfaction originale | Kraft | 2 | < 10 | < 10 |
| Café instantané | Sans nom – Marque Loblaw | 1 | < 10 | -- |
| Café instantané Taster's Choice | Nestlé | 1 | < 10 | -- |
| Café instantané mélange velouté | Sélection | 1 | < 10 | -- |
| Boisson à base de céréales avec chicorée | Caf-Lib | 1 | < 10 | -- |
| Nectar de pruneaux | Black River | 2 | 68 | 67 à 68 |
| Nectar de pruneaux | Great Value – Marque Walmart | 4 | 151 | 140 à 163 |
| Nectar de pruneaux | Irrésistibles – Marque Metro | 2 | 133 | 131 à 135 |
| Nectar de pruneaux non sucré | Sans nom – Marque Loblaw | 7 | 216 | 186 à 247 |
| Nectar de pruneaux biologiques R. W. Knudsen | Smucker | 4 | 688 | 478 à 916 |
| Nectar de pruneaux 100 % naturel Vision santé | Vergers Paul Jodoin | 4 | 86 | 85 à 87 |
| Nectar de pruneaux | Welch's | 8 | 295 | 237 à 423 |
| **Pain** | | | | |
| Bagels de blé entier | Weston | 1 | 16 | -- |
| Bagel müesli suisse | Stonemill Bakehouse | 1 | 11 | -- |
| Bagels ordinaires | Weston | 1 | 14 | -- |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Bagels ordinaires | Dempster's | 1 | 10 | -- |
| Bagel ordinaire – légèrement grillé | Weston | 2 | 28 | 27 à 29 |
| Bagel ordinaire – moyennement grillé | Weston | 2 | 44 | 42 à 45 |
| Bagel ordinaire – très grillé | Weston | 2 | 88 | 84 à 91 |
| Bagel ordinaire – légèrement grillé | Dempster's | 1 | 34 | -- |
| Bagel ordinaire – moyennement grillé | Dempster's | 1 | 43 | -- |
| Bagel ordinaire – très grillé | Dempster's | 1 | 100 | -- |
| Pain blanc enrichi | Weston | 1 | 18 | -- |
| Pain blanc enrichi – légèrement grillé | Weston | 2 | 20 | 19 à 21 |
| Pain blanc enrichi – moyennement grillé | Weston | 2 | 38 | 34 à 41 |
| Pain blanc enrichi – très grillé | Weston | 2 | 83 | 78 à 88 |
| Pain blanc enrichi | Dempster's | 1 | 20 | -- |
| Pain blanc enrichi – légèrement grillé | Dempster's | 1 | 25 | -- |
| Pain blanc enrichi – moyennement grillé | Dempster's | 1 | 85 | -- |
| Pain blanc enrichi – très grillé | Dempster's | 1 | 134 | -- |
| Pains baguettes blancs et de blé entier | ACE Bakeries | 3 | < 10 | -- |
| Pain de grains entiers, sept grains | Weston | 1 | 39 | -- |
| Pain de grains entiers, sept grains – légèrement grillé | Weston | 2 | 38 | 37 à 38 |
| Pain de grains entiers, sept grains – moyennement grillé | Weston | 2 | 58 | 55 à 61 |
| Pain de grains entiers, sept grains – très grillé | Weston | 2 | 185 | 171 à 199 |
| Pain de seigle 12 grains | Stonemill Bakehouse | 1 | 20 | -- |
| Pain 11 grains entiers et miel | Stonemill Bakehouse | 1 | 23 | -- |
| Pain de grains entiers et lin | Loblaw | 1 | 79 | -- |
| Pain multigrain | Dempster's | 1 | 46 | -- |
| Pain multigrain – légèrement grillé | Dempster's | 1 | 68 | -- |
| Pain multigrain – moyennement grillé | Dempster's | 1 | 92 | -- |
| Pain multigrain – très grillé | Dempster's | 1 | 145 | -- |
| Pain de blé entier | Weston | 2 | 44 | 39 à 48 |
| Pain de blé entier – légèrement grillé | Weston | 2 | 79 | 76 à 82 |
| Pain de blé entier – moyennement grillé | Weston | 2 | 112 | 101 à 122 |
| Pain de blé entier – très grillé | Weston | 2 | 162 | 161-162 |
| Pain de blé entier | Dempster's | 1 | 16 | -- |
| Pain de blé entier – légèrement grillé | Dempster's | 1 | 23 | -- |
| Pain de blé entier – moyennement grillé | Dempster's | 1 | 30 | -- |
| Pain de blé entier – très grillé | Dempster's | 1 | 48 | -- |
| Pain aux raisins et à la cannelle Sun Maid | Canada Bread Company/Maple Leaf | 1 | < 10 | -- |
| Pain de seigle entier | Kasseler Food Products | 1 | 23 | -- |
| Pain pita 100 % blé entier (pochettes) | Handi Foods Ltd. | 1 | 33 | -- |
| Pain pita de blé entier biologique | Ozery's Pita Bread Inc. | 1 | < 10 | -- |
| Pain craquelin lavash | Ozery's Pita Bread Inc. | 1 | 25 | -- |
| Pain pita tandoori | s. o. (en vrac) | 1 | 69 | -- |
| Tortillas de blé entier | Weston | 1 | < 10 | -- |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Tortillas de grains entiers et de blé entier | Le Choix du président – Marque Loblaw | 1 | < 10 | -- |
| Petits pains au fromage | s. o. (en vrac) | 1 | 17 | -- |
| Pain multigrain avec graines de lin | Loblaw | 1 | 46 | -- |
| Pain Sovital | Loblaw | 1 | 15 | -- |
| Pain croustillant au seigle léger | Ryvita | 9 | 649 | 160 à 1030 |
| Pain croustillant au seigle léger | Wasa | 4 | 276 | 178 à 360 |
| Biscottes Melba | Grissol | 8 | 74 | 50 à 94 |
| **Céréales** | | | | |
| Cheerios au miel et aux noix | General Mills | 4 | 79 | 50 à 103 |
| Céréales Avoine croquante | General Mills | 5 | 336 | 178 à 407 |
| Cheerios de grain entier | General Mills | 2 | 152 | 152 |
| Corn flakes | Kellogg's | 2 | 58 | 39 à 77 |
| Froot Loops | Kellogg's | 2 | 26 | -- |
| Frosted flakes | Kellogg's | 4 | 42 | 36 à 54 |
| Céréales Mini-Wheats | Kellogg's | 4 | 106 | 72 à 144 |
| Céréales Rice krispies | Kellogg's | 5 | 58 | 35 à 92 |
| Céréales Special K, saveur originale | Kellogg's | 4 | 229 | 197 à 260 |
| Céréales Raisin Bran deux pelletées | Kellogg's | 2 | 77 | 64 à 90 |
| Céréales Life | Pepsi-QTG | 2 | 68 | 63 à 73 |
| Céréales Honeycomb | Post Foods | 2 | 73 | 65 à 81 |
| Céréales Shreddies | Post Foods | 5 | 107 | 70 à 128 |
| P'tits Nuages Fraises et Pommes (céréales de riz soufflé) | Le Choix du président – Marque Loblaw | 1 | 26 | -- |
| Soufflés aux pommes et à la cannelle, céréales de grains entiers | Gerber | 1 | 107 | -- |
| Mini barres de céréales pommes et cannelle | Heinz | 2 | 55 | 51 à 58 |
| Gallettes de riz biologique | Heinz | 1 | 212 | -- |
| **Confiseries** | | | | |
| Chocolat noir de haute qualité | Cadbury | 4 | 82 | 73 à 95 |
| Grains de caramel au beurre | Hershey | 4 | < 10 | < 10 |
| Chocolat au lait crémeux | Hershey | 4 | 37 | 29 à 50 |
| Chocolat suisse noir | Irrésistibles – Marque Metro | 4 | 78 | 65 à 91 |
| Chocolat non sucré Baker | Kraft | 4 | 391 | 387 à 400 |
| Chocolat noir avec amandes | Le Choix du président – Marque Loblaw | 4 | 570 | 513 à 650 |
| Chocolat Jersey Milk | Neilson | 4 | 21 | 19 à 25 |
| Tablette de chocolat noir à cuire Toll House | Nestlé | 4 | 105 | 84 à 125 |
| Cacao de première qualité (en poudre) | Fry's | 8 | 455 | 370 à 562 |
| Cacao de première qualité (en poudre) | Sans nom – Marque Loblaw | 6 | 310 | 234 à 395 |
| Cacao en poudre | Sélection – Marque Metro | 9 | 555 | 516 à 578 |
| Sesame snaps | Marque Sezme | 1 | 96 | -- |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| **Biscuits** | | | | |
| Biscuits Baby Mum Mum à saveur originale | Want Want Foods Ltd. | 9 | 52 | 34 à 72 |
| Biscuits Farley's | Heinz | 6 | 46 | 37 à 63 |
| Céréales instantanées sous forme de biscuit Farley's | Heinz | 3 | 33 | 31 à 37 |
| Biscuits de dentition Let's Grow | Beech Nut | 8 | 1401 | 1030-1900 |
| Céréales instantanées sous forme de biscuit pour tout-petits | Heinz | 3 | 46 | 43-52 |
| Biscuits pour tout-petits | Heinz | 6 | 131 | 119 à 139 |
| Biscuits à l'arrowroot Let's Grow | Beech Nut | 6 | 126 | 101 à 144 |
| Biscuits à l'arrow-root | Compliments – Marque Sobeys | 4 | 198 | 131 à 268 |
| Biscuits à l'arrow-root | Le Choix du président – Marque Loblaw | 4 | 110 | 91 à 136 |
| Biscuits à l'arrow-root Mr Christie | Kraft | 6 | 207 | 172 à 256 |
| Biscuits Graham P'tite Abeille | Kraft | 9 | 261 | 224 à 299 |
| Biscuits Graham au miel | Compliments – Marque Sobeys | 4 | 88 | 62 à 117 |
| Biscuits Gluco, original | Parle Products | 1 | 1100 | -- |
| Biscuits Crispy Jeera Cumin | TWI Foods | 1 | 78 | -- |
| Biscuits frits au sésame | Nice Choice | 1 | 116 | -- |
| Biscuits digestifs Peak Freans | Kraft | 8 | 325 | 262-371 |
| Biscuits au miel P'tits Oursons | Kraft | 6 | 134 | 104-158 |
| Biscuits au gingembre Collation | Dare | 4 | 282 | 261-314 |
| Biscuits au gingembre pour enfants | Voortman | 4 | 290 | 184-390 |
| « Snaps » (biscuits) au gingembre | Purity | 4 | 578 | 438-665 |
| Biscuits classiques à la farine d'avoine Dad's | Kraft | 9 | 243 | 222-277 |
| Biscuits tendres Pattes d'ours | Dare | 3 | 42 | 41-44 |
| Biscuits tendres, Pattes d'ours aux pépites de chocolat | Dare | 6 | 52 | 44-58 |
| Biscuits Fudgee.O, original | Kraft | 8 | 80 | 70-95 |
| Biscuits pépites de chocolat de Mr Christie | Kraft | 9 | 218 | 161-309 |
| Biscuits Oréo de Mr Christie | Kraft | 9 | 23 | 12 à 33 |
| **Craquelins** | | | | |
| Biscuit/Craquelin | Takara | 1 | 285 | -- |
| Craquelins Goldfish | Pepperidge Farm | 9 | 159 | 63 à 241 |
| Biscuits soda Premium Plus saupoudrés de sel | Kraft | 8 | 35 | 27 à 50 |
| Biscuits soda Premium Plus non salés | Kraft | 8 | 38 | 32 à 54 |
| Craquelins de blé entier Premium Plus | Kraft | 3 | 13 | 10 à 19 |
| Craquelins de blé concassé | Kraft | 9 | 25 | 13 à 47 |
| Feuilletés de blé entier | OEC | 1 | 267 | -- |
| Biscuits Ritz, recette originale | Kraft | 6 | 408 | 312 à 511 |
| Craquelins ordinaires | Meiji | 1 | 65 | -- |
| **Pommes de terre frites** | | | | |
| Pommes de terre frites de restaurant | Burger King | 6 | 360 | 276 à 601 |
| Pommes de terre frites de restaurant | McDonald's | 9 | 580 | 306 à 1120 |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Pommes de terre frites de restaurant | Wendy's | 9 | 459 | 255 à 888 |
| Quartiers de pommes de terre, produit congelé | Cavendish | 4 | 766 | 706 à 849 |
| Pommes de terre frites en juliennes, produit congelé | Cavendish | 8 | 169 | 74 à 272 |
| Pommes de terre frites épicées, produit congelé | Cavendish | 3 | 271 | 222 à 334 |
| Pommes de terre frites, coupe ondulée, produit congelé | Great Value – Marque Walmart | 4 | 198 | 96 à 306 |
| Pommes de terre frites en juliennes, produit congelé | Great Value – Marque Walmart | 4 | 106 | 78 à 121 |
| Pommes de terre frites, coupe ordinaire, produit congelé | Sans nom – Marque Loblaw | 4 | 533 | 413 à 667 |
| Pommes de terre frites en juliennes, produit congelé | Sans nom – Marque Loblaw | 4 | 627 | 489 à 739 |
| Pommes de terre frites, coupe ordinaire, produit congelé | McCain | 8 | 113 | 48 à 280 |
| Pommes de terre frites, coupe ondulée, produit congelé | McCain | 4 | 60 | 34 à 102 |
| Pommes de terre frites en juliennes, produit congelé | McCain | 2 | 41 | 36 à 46 |
| Pommes de terre frites en juliennes enrobées d'épices, produit congelé | McCain | 4 | 48 | 20 à 62 |
| **Fruits, légumes et noix** | | | | |
| Poires séchées | s. o. (en vrac) | 1 | < 10 | -- |
| Prunes séchées | Yong Xing | 1 | < 10 | -- |
| Prunes en conserve | s. o. (en vrac) | 1 | < 10 | -- |
| Pruneaux biologiques dénoyautés | Sunridge Farms | 1 | 58 | -- |
| Pruneaux dénoyautés | s. o. (en vrac) | 2 | 87 | 73 à 101 |
| Pruneaux sans noyaux | s. o. (en vrac) | 1 | 332 | -- |
| Soupe à la prune fumée | King Kung | 1 | 53 | -- |
| Olives internationales de Kalamata | Ziggy's – Marque Loblaw | 3 | < 10 | < 10 |
| Olives grecques de Kalamata | Sardo | 3 | < 10 | < 10 |
| Olives dénoyautées super colossales | Unico | 9 | 60 | 50 à 67 |
| Olives noires dénoyautées | Pastene | 4 | 470 | 260 à 668 |
| Olives noires dénoyautées de taille moyenne | Sardo | 4 | 261 | 238 à 319 |
| Olives noires dénoyautées de taille moyenne | Unico | 4 | 494 | 345 à 622 |
| Beurre d'arachide crémeux | Kraft | 4 | 122 | 119 à 125 |
| Beurre d'arachide crémeux | Sélection – Marque Metro | 4 | 99 | 60 à 133 |
| Beurre d'arachide crémeux | Skippy (Unilever) | 4 | 85 | 75 à 95 |
| Beurre d'arachide croquant | s. o. (en vrac) | 2 | 99 | 98-99 |
| Amandes salées | Planters | 6 | 657 | 597 à 704 |
| Amandes grillées avec sel de mer | Trophy | 9 | 622 | 542 à 749 |
| Noix de cajou grillées | Compliments – Marque Sobeys | 4 | 39 | 28 à 48 |
| Noix de cajou salées | Planters | 7 | 23 | 17 à 30 |
| Cacahuètes grillées et salées | Great Value – Marque Walmart | 4 | 31 | 30 à 32 |
| Arachides cocktail | Planters | 10 | 32 | 24 à 41 |
| **Produits à base de viande** | | | | |
| Croquettes de poulet de restaurant | Poulet Frit Kentucky | 4 | 36 | 30 à 40 |
| Croquettes de poulet de restaurant | McDonald's | 4 | 37 | 30 à 43 |
| Croquettes de poulet de restaurant | Wendy's | 4 | 27 | 21 à 34 |
| Croquettes de poitrine de poulet style pub | Janes | 2 | 32 | 31 à 32 |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Languettes de poitrine de poulet style pub | Janes | 2 | 38 | 37 à 38 |
| Croquettes de poulet, produit congelé | Sans nom – Marque Loblaw | 1 | 36 | -- |
| Croquettes de poulet, produit congelé | Le Choix du président – Marque Loblaw | 4 | 41 | 38 à 45 |
| **Pizzas** | | | | |
| Pizza de restaurant | Pizza Hut | 4 | 13 | < 10 à 15 |
| Pizza de restaurant | Pizza Pizza | 4 | 30 | 14 à 42 |
| Pizza à croûte mince et croustillante Delissio, produit congelé | Kraft | 2 | 18 | 16 à 20 |
| Pizza au pepperoni, produit congelé | Sans nom – Marque Loblaw | 2 | 15 | 14 à 6 |
| Pizza pepperoni à croûte traditionnelle | McCain | 2 | < 10 | < 10 |
| **Grignotines** | | | | |
| Biscotte croustillante Crispy | TWI Foods | 1 | 75 | -- |
| Maïs soufflé Smartfood – Saveur de fromage blanc | Frito Lay | 4 | 151 | 145 à 159 |
| Maïs soufflé original | Neal Brothers | 3 | 274 | 248 à 303 |
| Maïs soufflé au cheddar blanc | Neal Brothers | 2 | 223 | 200 à 205 |
| Maïs soufflé | Papa Jack | 4 | 234 | 205 à 268 |
| Croustilles de crevettes à la saveur de cari | Brilliant | 1 | < 10 | -- |
| Croustilles à saveur d'ail grillé « Grill-A-Corn » | Calbee | 1 | 324 | -- |
| Croustilles de maïs Doritos, saveur de fromage nacho Doritos | Frito Lay | 9 | 287 | 251 à 308 |
| Croustilles de maïs Tostitos, style restaurant | Frito Lay | 9 | 459 | 429 à 495 |
| Sun Chips, multigrain | Frito Lay | 7 | 153 | 109 à 213 |
| Croustilles tortillas, style restaurant | Great Value – Marque Walmart | 6 | 48 | 34 à 64 |
| Croustilles tortillas, style restaurant | Le Choix du président – Marque Loblaw | 9 | 192 | 67 à 357 |
| Croustilles de pommes de terre, saveur ailes de poulet au miel et barbecue | Calbee | 1 | 808 | -- |
| Croustilles ordinaires | Compliments – Marque Sobeys | 6 | 632 | 566 à 687 |
| Croustilles de patates douces à la cannelle et à la cassonade | Covered Bridge | 4 | 1893 | 1 419 à 2 924 |
| Croustilles cuites au four Lay's – Original | Frito Lay | 6 | 225 | 187 à 274 |
| Croustilles Lay's - Classique | Frito Lay | 12 | 309 | 61 à 601 |
| Croustilles Ruffles | Frito Lay | 9 | 293 | 179 à 376 |
| Croustilles cuites à la marmite – Original | Irrésistibles – Marque Metro | 4 | 801 | 477 à 1105 |
| Croustilles Kettle | Kettle | 3 | 3203 | 2 490 à 4 660 |
| Croustilles salées Kettle | Kettle | 6 | 364 | 278 à 434 |
| Croustilles à l'ancienne au sel marin | Le Choix du président – Marque Loblaw | 6 | 485 | 364 à 617 |
| Croustilles ondulées | Sans nom – Marque Loblaw | 3 | 328 | 323 à 335 |
| Croustilles Miss Vickie's, recette originale | Miss Vickie's | 8 | 470 | 404 à 559 |

| Produit alimentaire (description) | Marque | n | Acrylamide (µg/kg d'aliment) | |
|---|---|---|---|---|
| | | | moy | fourchette |
| Croustilles Pringles | Pringles | 9 | 322 | 234 à 459 |
| Croustilles cuites au four – Originale | Sélection – Marque Metro | 6 | 232 | 149 à 319 |
| Croustilles de patates douces | Terra | 4 | 1833 | 1 560 à 2 100 |
| Croustilles ordinaires | Sans nom – Marque Loblaw | 3 | 659 | 617 à 680 |
| Bretzels Mini Tortillons Rold Gold, style classique | Frito Lay | 9 | 160 | 131 à 193 |
| Bretzels à l'alphabet, multigrain | Le Choix du président – Marque Loblaw | 9 | 150 | 115 à 210 |
| Graines de tournesol salées, non grillées | Stock & Barrel | 1 | 16 | -- |
| Graines de tournesol salées et grillées | s. o. (en vrac) | 1 | 23 | -- |
| Moong Dal | Bikanervala Foods | 1 | 38 | -- |
| Bikaneri Bhujia | Bikanervala Foods | 1 | 54 | -- |
| Papri mixture | Bikanervala Foods | 1 | 71 | -- |
| Grignotines Kurkure à saveur de massala | Pepsico Frito Lay | 1 | 67 | -- |
| Pois chiches soufflés épicés | Surati Sweet Mart | 1 | 41 | -- |
| Sooji gol gappa pani puri phuchka | Mampster | 1 | 208 | -- |

*< 10 signifie sous la limite de détection de 10 µg/kg*