



# Présence d'allergènes et de gluten non déclarés dans des produits de boulangerie allégués sans gluten – du 1 juin 2020 au 31 mars 2021

## Chimie alimentaires – Études ciblées



# Sommaire

Les études ciblées fournissent des renseignements sur les dangers alimentaires potentiels et contribuent à améliorer les programmes de surveillance de routine de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Elles permettent de recueillir des données sur la salubrité de l'approvisionnement alimentaire, de cerner les nouveaux risques éventuels, en plus de fournir de nouveaux renseignements et de nouvelles données sur les catégories alimentaires pour lesquelles il en existe peu ou pas. Nous les utilisons pour concentrer la surveillance sur les secteurs à risque élevé. Les études ciblées peuvent aussi aider à dégager les nouvelles tendances et elles fournissent des renseignements sur la façon dont l'industrie se conforme à la réglementation canadienne.

Les allergies alimentaires touchent les personnes de tout âge, mais elles sont particulièrement communes chez les enfants. Les allergènes alimentaires peuvent représenter un risque grave, voire mortel pour les personnes allergiques. En outre, bien que le gluten ne soit pas considéré comme un allergène, sa présence non déclarée peut favoriser des problèmes de santé chroniques chez les personnes souffrant de la maladie cœliaque ou de sensibilité au gluten. Les allergènes et le gluten peuvent se trouver dans les aliments en raison de leur présence dans les matières premières, ou ils peuvent être ajoutés de façon accidentelle le long de la chaîne de production alimentaire par suite d'une contamination croisée. Quelle que soit la source des allergènes, l'industrie doit s'assurer que les aliments produits sont sans danger pour la consommation humaine en se conformant aux règlements canadiens applicables ou en maintenant leur concentration aussi faible que possible.

La présente étude visait principalement à recueillir des données de base sur la présence et les concentrations de gluten et d'allergènes non déclarés dans les produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten. Parmi les 287 échantillons analysés, 26 contenaient du gluten et/ou des allergènes non déclarés, dont de la bêta-lactoglobuline (BLG), de la caséine, du soja, du sésame et des œufs.

Les 26 résultats positifs ont été transmis au Bureau de la salubrité et des rappels d'aliments (BSRA) de l'ACIA afin qu'il détermine si les concentrations détectées posent des risques pour la santé des personnes allergiques. L'ampleur des mesures de suivi prises par l'Agence dépend du degré de contamination et des craintes pour la santé qui en résultent, conformément aux conclusions d'une évaluation des risques. 1 dessert contenant de la BLG et de la caséine, et 1 autre produit de boulangerie-pâtisserie contenant du gluten ont été jugés présenter un risque pour la santé et ont fait l'objet de rappel.

# En quoi consistent les études ciblées

L'ACIA effectue des études ciblées pour concentrer ses activités de surveillance dans les domaines à risque élevé. Les données recueillies grâce à ces études permettent à l'Agence d'établir ses priorités en matière d'activités afin de cibler les domaines qui suscitent le plus de préoccupations. Les études ciblées constituent un outil précieux pour obtenir de l'information sur certains dangers posés par les aliments, cerner ou caractériser les dangers nouveaux ou émergents, recueillir l'information nécessaire à l'analyse des tendances, susciter ou peaufiner les évaluations des risques pour la santé, mettre en évidence d'éventuels problèmes de contamination ainsi qu'évaluer et promouvoir la conformité avec les règlements canadiens.

La salubrité des aliments est une compétence partagée. L'Agence collabore avec les administrations fédérales, provinciales, territoriales et municipales et assure la surveillance réglementaire de l'industrie alimentaire afin de promouvoir une manipulation sécuritaire des aliments tout au long de la chaîne de production alimentaire. L'industrie alimentaire et le secteur du détail au Canada sont responsables des aliments produits et vendus, tandis qu'il appartient aux consommateurs de manipuler d'une manière sûre les aliments en leur possession.

## Pourquoi avons-nous mené cette étude

Environ 7 % des Canadiens ont déclaré souffrir d'au moins 1 allergie alimentaire, mais le nombre réel d'allergies alimentaires confirmé par un professionnel de la santé est probablement légèrement plus bas<sup>1</sup>. La prévalence des allergies alimentaires serait en hausse, en particulier chez les enfants. Les allergies alimentaires affecteraient jusqu'à 5 % des adultes et jusqu'à 8 % des enfants dans les pays développés<sup>2</sup>. Les allergènes alimentaires sont des protéines alimentaires qui peuvent causer une réaction du système immunitaire de l'organisme et représenter un risque grave, voire mortel, pour les personnes allergiques ou contribuer au développement de problèmes de santé chroniques chez les personnes qui souffrent de maladies préexistantes, comme la maladie cœliaque. La maladie cœliaque est une réaction chronique du corps à une composante du gluten et peut endommager ou détruire certaines cellules intestinales. Environ 1 % de la population souffre de cette maladie<sup>3</sup>.

Les allergènes alimentaires prioritaires sont les 10 allergènes alimentaires les plus couramment associés à des réactions allergiques ou à des réactions pseudoallergiques au Canada. Ces allergènes comprennent les arachides, les noix, le sésame, les fruits de mer (poisson, mollusques et crustacés), les œufs, le lait, le soja, la moutarde, les sulfites et le blé<sup>4</sup>. Le gluten, même s'il n'est pas un véritable allergène, appartient à une famille de protéines présentes dans certains grains comme le blé, le seigle, l'orge, le kamut et l'épeautre, et c'est pourquoi il figure dans la liste des allergènes<sup>5</sup>. Le gluten peut causer des troubles digestifs et d'autres problèmes chez les personnes qui souffrent de certains problèmes de santé, comme la maladie cœliaque et la sensibilité au gluten. Il est donc essentiel que le fabricant identifie et étiquette adéquatement les allergènes sur les produits alimentaires.

Des allergènes non déclarés peuvent se trouver dans un aliment en raison de leur présence dans les ingrédients bruts ou de leur introduction accidentelle par suite d'une contamination croisée sur la chaîne de production. Quelle que soit la source des allergènes, l'industrie doit s'assurer que les aliments produits sont sans danger à la consommation humaine. Elle peut y parvenir en se conformant aux règlements canadiens applicables, le cas échéant, ou en maintenant leur concentration le plus faible possible.

La présente étude était la première étude ciblée menée par l'Agence sur la présence de gluten et d'allergènes non déclarés dans les produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten. La présente étude visait principalement à recueillir des données de base sur la présence et les concentrations de gluten et d'allergènes non déclarés dans les produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten.

Tous les produits ont été analysés « tels que vendus », c'est-à-dire sans avoir été préparés selon les instructions du fabricant ou comme ils seraient normalement consommés.

## Quels produits avons-nous échantillonnés

Tous les produits ont été échantillonnés entre juin 2020 et mars 2021. Les échantillons ont été prélevés dans des épicereries locales et régionales de 6 grandes villes canadiennes. Ces villes sont situées 4 régions géographiques : l'Atlantique (Halifax), le Québec (Montréal), l'Ontario (Toronto, Ottawa) et l'Ouest (Vancouver, Calgary). Le nombre d'échantillons prélevés par ville était proportionnel à la population relative des différentes régions.

Les produits suivants n'étaient pas visés par l'étude :

- les produits dont la liste des ingrédients comportait **tous** les allergènes suivants : amandes, noisettes, arachides, sésame, soja, œufs, lait, et blé, orge, avoine, seigle, triticale ou gluten;
- les produits comportant une mise en garde pour tous les allergènes prioritaires;
- les produits non préemballés/produits vendus en vrac;
- les produits sans liste d'ingrédients;
- les produits dont la date de péremption est passée.

**Tableau 1. Répartition des échantillons selon le type et l'origine des produits**

Type d'échantillon	Produit canadien	Produit importé	Origine non précisée <sup>a</sup>	Total
Pain	10	12	19	41
Dessert	31	23	39	93
Autre <sup>b</sup>	33	54	66	153
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>89</b>	<b>124</b>	<b>287</b>

<sup>a</sup> Le terme « origine non précisée » s'entend des échantillons pour lesquels le pays d'origine n'a pas pu être déterminé avec l'étiquette du produit ou l'information disponible.

<sup>b</sup> Le terme « autre » s'entend d'échantillons autres que le pain et les desserts, comme les bagels, les gaufres, les tortillas, etc.

## Comment les échantillons ont-ils été analysés et évalués

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire d'analyse des aliments certifié ISO/CEI 17025 sous contrat avec le gouvernement du Canada. Ils ont été analysés tels que vendus, c'est-à-dire que les produits ont été analysés tels quels et non préparés selon les instructions figurant sur leur emballage.

Au Canada, les allergènes alimentaires et le gluten présents dans un produit préemballé doivent être déclarés dans la liste des ingrédients afin de satisfaire aux exigences de [l'article B.01.010.1 du Règlement sur les aliments et drogues](#). Un produit préemballé sera jugé non conforme s'il contient des allergènes ou du gluten non déclarés, et ce, qu'importe la concentration mesurée.

Santé Canada considère que les aliments sans gluten qui sont fabriqués conformément aux bonnes pratiques et qui contiennent des concentrations de gluten ne dépassant pas 20 parties par million (ppm) (due à la contamination croisée) sont conformes à l'esprit de [l'article B.24.018 du Règlement sur les aliments et drogues](#) pour ce qui est de l'allégation sans gluten.

## Quels sont les résultats de l'étude

Près de 91 % de tous les produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten qui ont été échantillonnés dans le cadre de l'étude ne contenaient aucune concentration détectable d'allergènes et de gluten. Les 26 échantillons qui ont donné des résultats positifs sont présentés au tableau 2.

**Tableau 2. Concentrations de gluten et d'allergènes non déclarés des produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten en ppm**

Type d'échantillon	Description de l'échantillon	BLG	Caséine	Œuf	Gluten	Sésame	Soja
Pain	Pain 7 grains						1,76
Pain	2 baguettes biologiques, sans gluten -1					0,81	
Pain	2 baguettes biologiques, sans gluten -2					1,54	
Pain	Pain à sandwich à grains entiers						1,22
Pain	Baguettes françaises						0,95
Pain	Pain 100 % à base de plantes, grains et céréales					0,66	
Dessert	Brioches						151,20
Dessert	Biscuits aux baies de goji et au chocolat	5,95	34,10				
Dessert	Carrés au gingembre				69		
Dessert	Gâteau au chocolat sans gluten				9200		
Dessert	Bouchées de brownies à l'espresso et au caramel, sans allergènes				5,20		
Autre	Bagels aux grains entiers						0,54
Autre	Petits pains 100 % à base de plantes						1,03
Autre	Pains à hamburger classiques -1						0,53
Autre	Pains à hamburger						2,02

	classiques -2						
Autre	Doigts de dame						0,78
Autre	Croûte à pizza sans gluten						0,63
Autre	Croustillant aux bleuets						0,95
Autre	Croûte à pizza végan sans gluten partiellement cuite			1,24			
Autre	Wrap au maïs				65		
Autre	Wrap au curcuma biologique				160		
Autre	Tortilla au chou-fleur-1						0,66
Autre	Tortilla au chou-fleur-2						1,06
Autre	Tortillas de maïs						1,26
Autre	Bâtonnets de pain sans gluten						1,26
Autre	Biscuits au babeurre et au fromage sans gluten						0,47

## Que signifient les résultats de l'étude

Sur les 287 échantillons testés dans le cadre de cette étude, près de 91 % ne contenaient aucune concentration détectable de gluten ou d'allergènes non déclarés, tandis que 26 échantillons contenaient diverses concentrations de gluten, de BLG, de caséine, de soja, de sésame et d'œuf non déclarés.

Les meilleures données scientifiques actuellement disponibles indiquent que des concentrations de gluten inférieures à 20 ppm dans les aliments sans gluten seraient sans danger pour la santé de la vaste majorité des personnes atteintes de la maladie cœliaque<sup>5</sup>. Par conséquent, 4 résultats positifs au gluten contenaient des concentrations d'au moins 20 ppm, 1 résultat positif à la BLG et à la caséine, 1 résultat positif aux œufs, 3 résultats positifs au sésame ainsi que 16 résultats positifs au soja ont été transmis au BSRA de l'ACIA à des fins de suivi.

L'ampleur des mesures de suivi prises par l'ACIA dépend du degré de contamination et des craintes pour la santé qui en résultent, conformément aux conclusions d'une évaluation des risques. Parmi les mesures de suivi appropriées, mentionnons l'analyse d'échantillons supplémentaires, l'inspection des installations et le rappel de produits. L'évaluation des risques pour la santé repose sur l'exposition aux allergènes et au gluten découlant de leur consommation. L'exposition est calculée à l'aide des portions types de chaque aliment. L'évaluation fondée sur la taille des portions signifie que ce ne sont pas toutes les concentrations détectables de gluten et d'allergènes non déclarés qui causeront une réaction chez une personne allergique.

### Lait

La présence simultanée de BLG et de caséine non déclarées a été détectée dans 1 dessert. La BLG (protéine du lactosérum) et la caséine sont les protéines principales du lait. Les dérivés de la caséine, comme le caséinate de sodium, sont souvent utilisés comme émulsifiants et agents épaississants dans les aliments transformés, notamment dans les produits de chocolat<sup>6</sup>. Les

protéines du lactosérum ont d'excellentes propriétés émulsifiantes et moussantes, ce qui explique qu'elles soient largement utilisées pour la production de desserts, de yaourts, etc<sup>7, 8, 9</sup>. De faibles concentrations de BLG et de caséine ont pu être introduites dans les produits en raison d'une contamination croisée sur la chaîne de production<sup>10</sup>. Ce dessert a été jugé présenter un risque pour la santé des consommateurs, et a fait l'objet d'un rappel<sup>11</sup>.

### **Œuf**

La présence d'œuf non déclaré a été détectée dans 1 seul produit lors des analyses effectuées dans le cadre de la présente étude. De faibles concentrations d'œuf dans un produit peuvent indiquer une contamination croisée ou un ingrédient brut mal étiqueté ou contaminé<sup>12</sup>. Le nettoyage inadéquat d'équipement commun de transformation ou d'emballage entre les lots pourrait avoir introduit de faibles concentrations d'allergènes dans les produits<sup>13</sup>. Ce produit été jugé ne pas présenter de risque pour les consommateurs.

### **Sésame**

La présence de sésame non déclaré a été détectée dans 3 produits de boulangerie. Les graines de sésame sont depuis longtemps utilisées dans l'industrie alimentaire pour produire de l'huile de sésame, des vinaigrettes, des produits de boulangerie, etc. La contamination croisée due au traitement et à la manipulation sur la chaîne de production commune pourrait expliquer la faible concentration de sésame qui a été trouvée dans les produits de boulangerie analysés<sup>13</sup>. Les 3 échantillons ont été jugés ne pas présenter de risque pour les consommateurs.

### **Gluten**

La présence de diverses concentrations de gluten non déclaré (5,2, 65, 69, 160 et 9200 ppm) a été détectée dans 5 desserts. La présence de faibles concentrations de gluten est vraisemblablement attribuable à une contamination croisée liée aux pratiques de fabrication ou de distribution, puisque les céréales contenant du gluten entrent dans la fabrication d'un grand nombre d'aliments préemballés<sup>14</sup>. L'enquête plus approfondie menée par le BSRA sur le dessert contenant une concentration élevée de gluten non déclaré (9200 ppm) a révélé que ce produit avait été mis dans la mauvaise pochette d'emballage, et aucun de ces produits n'a été laissé sur le marché, alors cet échantillon a été jugé ne pas présenter de risque pour la santé. Par conséquent, 1 seul échantillon positif a été jugé présenter un risque pour la santé des consommateurs, et a fait l'objet d'un rappel<sup>15</sup>.

### **Soja**

La présence de soja non déclaré a été détectée dans 16 produits. La présence de faibles concentrations de soja dans les produits céréaliers peut être attribuable à une contamination croisée au cours des activités agricoles normales, comme la culture, la récolte, le transport et l'entreposage des grains<sup>16</sup>. Les concentrations détectées étaient faibles et ont été jugées ne présenter aucun risque pour les consommateurs.

### **Résumé**

1 dessert contenant de la BLG et de la caséine, et 1 autre produit de boulangerie-pâtisserie contenant du gluten ont été jugés présenter un risque pour la santé et ont fait l'objet de rappel. Aucun document publié sur un sujet semblable n'a été trouvé pour établir des comparaisons.

La présente étude a généré des données de référence sur la concentration de fond du gluten et des allergènes non déclarés dans les produits de boulangerie-pâtisserie allégués sans gluten qui ont été collectés dans les 6 villes canadiennes. Les renseignements recueillis dans le cadre de la présente étude, conjointement avec d'autres données, dont celles de l'Étude canadienne sur l'alimentation totale et celles sur la consommation d'aliments de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé de Statistique Canada, sont des renseignements essentiels à l'évaluation des risques que pose l'approvisionnement alimentaire pour la santé des consommateurs canadiens. Les résultats des activités de surveillance de l'ACIA servent également à informer le public et les intervenants canadiens en sensibilisant les consommateurs et en participant à l'établissement de la confiance du public dans son approvisionnement alimentaire par le retrait des produits non conformes.

## Références

1. Soller, L., Ben-Shoshan, M., Harrington, D. W., Fragapane, J., Joseph, L., Pierre, Y. S., Clarke, A. E. (2012). Overall prevalence of self-reported food allergy in Canada. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 130(4), 986-988.
2. Sicherer, S. H. et Sampson, H. A. (2014). Food allergy: Epidemiology, pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 133(2), 291-307.e5.
3. [Celiac disease foundation \(en anglais seulement\)](#); (2018). United States. Celiac Disease Foundation.
4. [Allergènes alimentaires les plus courants](#).(14 mai 2018) Canada. Santé Canada.
5. [Codex Alimentarius, Norme pour les aliments diététiques ou de régime destinés aux personnes intolérantes au gluten – Codex Stan 118-1979 \(en anglais seulement\)](#). (2008). États-Unis. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et Organisation mondiale de la santé.
6. Applications and uses of sodium caseinate; (3 juillet 2015). Chine. Newseed Chemical Co., Limited.
7. Day, Li. (2016). Encyclopedia of Food and Health. Palmerston North, New Zealand. AgResearch Ltd. Pages 530-537.
8. [U.S. Whey Products and Lactose in Confectionery Applications \(en anglais seulement\)](#); (1999, January). United States. Dairy Export Council.
9. G. Masson, R. Jost. (1986). A study of oil-in-water emulsions stabilized by whey proteins. *Journal of Colloid and Polymer Science*, volume 264, numéro 7, pp. 631–638.
10. Vierk, K., Falci, K., Wolyniak, C., et Klontz, K. Recalls of foods containing undeclared allergens reported to the US Food and Drug Administration, fiscal year 1999. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 109(6), 1022-1026.

11. [Avis de rappel d'aliments \(Allergène\) \(No de référence 14250\)](#); (25 février 2021). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
12. Khuda, S., Sharma, G., Gaines, D., Do, A., Pereira, M., Chang M., Ferguson, M., Williams, K. (2016) Survey of undeclared egg allergen levels in the most frequently recalled food types (including products bearing precautionary labelling). *Food Additives & Contaminants: Part A*, 33(8), 1265-1273.
13. Lauren S. Jackson, Fadwa M. Al-taher, Mark Moorman, Jonathan W. Devries, Roger Tippett, Katherine M.J. Swanson, Tong-Jen Fu, Robert Salter, George Dunaif, Susan Estes, Silvia Albillos, Steven M. Gendel (2008). Cleaning and Other Control and Validation Strategies To Prevent Allergen Cross-Contact in Food-Processing Operations. *Journal of Food Protection*, 71(2), 445–458.
14. [Position de Santé Canada au sujet des allégations sans gluten](#) (2012). Canada. Gouvernement du Canada.
15. [Avis de rappel d'aliments \(Allergène\) \(No de référence 14157\)](#); (30 décembre 2020). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
16. [Information à l'intention des Canadiens allergiques au soja](#); (25 janvier 2013). Canada. Santé Canada.