



Agence canadienne
d'inspection des aliments

Canadian Food
Inspection Agency

Colorants alimentaires dans le poisson, les fruits de mer, la viande et les substituts de viande – 1 avril 2019 au 31 mars 2020

Chimie alimentaire – Études ciblées – Rapport final



Canada

Résumé

Les études ciblées fournissent des renseignements sur les dangers alimentaires potentiels et contribuent à améliorer les programmes de surveillance régulière de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA). Ces études permettent de recueillir des données sur la sécurité de l'approvisionnement alimentaire, de cerner les nouveaux risques éventuels ainsi que de fournir de nouveaux renseignements et de nouvelles données sur les catégories alimentaires, là où ils pourraient être limités ou inexistantes. L'ACIA se sert souvent des études ciblées pour orienter ses activités de surveillance vers les domaines où le risque est le plus élevé. Les études peuvent aussi aider à identifier de nouvelles tendances et fournissent des renseignements sur la façon dont l'industrie se conforme à la réglementation canadienne.

Les colorants alimentaires sont couramment ajoutés aux aliments et aux boissons pour diverses raisons, notamment pour compenser la perte de couleur naturelle durant la transformation et pour répondre aux attentes des consommateurs en rendant les aliments plus attrayants et plus appétissants en améliorant leur couleur ou en la rendant plus uniforme. Les études ciblées axées sur les colorants ont été faites en partie en raison des problèmes de santé possibles associés à l'utilisation de colorants non autorisés dans les aliments transformés. La présence de colorants non autorisés peut présenter un risque pour la santé du consommateur, car certains d'entre eux pourraient avoir des effets dommageables sur l'ADN et être cancérogènes pour l'humain^{1,2}. L'utilisation non déclarée de colorants alimentaires synthétiques autorisés pourrait également être une source de préoccupation pour un faible pourcentage de la population qui éprouve une sensibilité aux colorants synthétiques, lesquels peuvent entraîner des éruptions cutanées et déclencher des réactions asthmatiques chez les personnes souffrant d'asthme^{3,4}.

La présente étude ciblée a permis de recueillir d'autres données de base sur la présence de colorants alimentaires dans les produits fabriqués au Canada et importés qui sont vendus sur le marché canadien. Au total, 398 échantillons de poisson, de fruits de mer, de viande et de substituts de viande ont été prélevés et soumis à des analyses ciblant jusqu'à 43 colorants alimentaires différents. Aucun colorant alimentaire artificiel n'a été détecté dans 396 (99,5%) des échantillons analysés. Dans un des cas, un colorant alimentaire autorisé a été trouvé dans un échantillon de charcuterie (saucisse de porc), et son utilisation était bien déclarée dans la liste des ingrédients. De faibles concentrations de colorants alimentaires non autorisés ont été trouvées dans 1 échantillon de plat de cari prêt à manger, la conformité globale étant donc de 99,7%.

Comparativement aux années d'étude précédentes, le taux de détection était beaucoup plus faible, ce qui indique que les types de produits testés sont peu susceptibles de contenir des colorants alimentaires. Malgré cette tendance, 1 produit contenant 2 colorants alimentaires non autorisés a été jugé comme présentant un risque pour la santé, et les mesures de suivi appropriées ont été prises.

En quoi consistent les études ciblées

L'ACIA utilise des études ciblées pour concentrer ses activités de surveillance dans les domaines où le risque est le plus élevé. Grâce aux données obtenues de ces études, l'agence peut établir des priorités parmi ses activités afin de cibler les produits alimentaires les plus préoccupants. À l'origine, les études ciblées étaient menées dans le cadre du Plan d'action pour assurer la sécurité des produits alimentaires (PAASPA), mais depuis 2013 elles sont intégrées aux activités de surveillance régulières de l'ACIA. 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 responsabilité commune. L'ACIA collabore avec les paliers d'administration fédérale, provinciale, territoriale et municipale et exerce une surveillance de la conformité aux règlements visant l'industrie alimentaire pour favoriser une manipulation sûre des aliments à l'échelle de la chaîne de production alimentaire. L'industrie alimentaire et le secteur de la vente au détail au Canada sont responsables des aliments qu'ils produisent et vendent, tandis que les consommateurs sont individuellement responsables de la manipulation sécuritaire des aliments qu'ils ont en leur possession.

Pourquoi avons-nous mené cette étude

Les colorants alimentaires, qu'ils soient d'origine naturelle ou de fabrication synthétique, sont couramment utilisés par l'industrie de l'alimentation. Ils sont ajoutés aux aliments transformés pour diverses raisons, notamment pour compenser la perte de couleur naturelle durant la transformation, obtenir un produit de couleur uniforme et rendre l'aliment plus attrayant et plus appétissant.

Au Canada, les colorants alimentaires sont considérés comme des additifs alimentaires et réglementés au moyen des autorisations de mise en marché délivrées par le ministre de la Santé. Préalablement à la mise en marché des additifs alimentaires, SC effectue des évaluations détaillées, rigoureuses et axées sur l'innocuité avant d'autoriser leur utilisation dans les aliments et d'établir les concentrations maximales admissibles pour l'utilisation de ces colorants^{5,6}. Il convient de souligner que les impuretés de couleur autres que la couleur principale (appelées couleurs subsidiaires) ne sont pas réglementées dans les produits alimentaires, mais selon la source des matières premières pour les colorants alimentaires. Au Canada, dix colorants synthétiques ont été approuvés pour utilisation dans les aliments et sont énumérés dans le *Règlement sur les aliments et drogues*. La présence d'un ou de plusieurs colorants approuvés dans les aliments n'est pas surprenante. La déclaration de chaque couleur par les fabricants était volontaire au moment de l'étude. Toutefois, Santé Canada a récemment modifié les exigences relatives à l'étiquetage des colorants alimentaires qui obligent désormais les fabricants à indiquer

les colorants sur les étiquettes par leur nom usuel afin que les consommateurs disposent de plus amples renseignements lorsqu'ils font des choix alimentaires⁷.

La présence de colorants alimentaires non autorisés, plus précisément les pigments industriels, peut poser un risque pour les consommateurs, car certains d'entre eux pourraient avoir des effets dommageables sur l'ADN et être cancérogènes pour l'humain^{1,2}. L'utilisation non déclarée de colorants alimentaires synthétiques autorisés pourrait également être une source de préoccupation pour un faible pourcentage de la population qui éprouve une sensibilité aux colorants synthétiques, lesquels peuvent entraîner des éruptions cutanées et déclencher des réactions asthmatiques chez les personnes souffrant d'asthme^{3,4}. En outre, plusieurs études ont laissé entendre qu'il y aurait un lien entre la consommation de certains colorants alimentaires synthétiques et l'hyperactivité chez les enfants, même si ce lien n'a pas été prouvé de façon concluante^{8,9}. Malgré l'absence de lien clair, des données anecdotiques portent à croire que certains consommateurs sont prudents par rapport à l'utilisation de colorants alimentaires synthétiques comme additifs, principalement pour des raisons de santé et de sûreté. En raison des tendances vers des modes de vie plus sains, l'industrie alimentaire constate que les consommateurs exigent qu'il y ait moins d'ingrédients artificiels ou synthétiques dans les aliments¹⁰. Des études ciblées axées sur les colorants ont déjà été menées et permettront de continuer de recueillir d'autres données de base.

Quels produits ont été échantillonnés

Divers poissons, fruits de mer, viandes et substituts de viande canadiens et importés ont été échantillonnés entre le 1 avril 2019 et le 31 mars 2020. Des échantillons de produits ont été collectés dans des magasins de détail locaux et régionaux de 11 grandes villes canadiennes. Ces villes sont situées dans 4 régions géographiques canadiennes :

- Atlantique (Halifax, Moncton)
- Québec (Montréal, Québec)
- Ontario (Toronto, Ottawa)
- Ouest (Calgary, Saskatoon, Vancouver, Victoria, Winnipeg)

Le nombre d'échantillons prélevés par ville était proportionnel à la population relative des différentes régions.

Tableau 1. Répartition des échantillons par type de produit et par origine

Type de produit	Nombre d'échantillons de produits canadiens	Nombre d'échantillons de produits importés	Nombre d'échantillons d'origine non précisée ^a	Nombre total d'échantillons
Poisson et fruits de mer	16	68	14	98
Viande	67	84	49	200
Substituts de viande	49	41	10	100
Total général	132	193	73	398

^a La mention « d'origine non précisée » désigne les échantillons pour lesquels il a été impossible de déterminer le pays d'origine d'après l'étiquette du produit ou l'information fournie sur l'échantillon

Méthodes d'analyses et d'évaluation des échantillons

Les échantillons ont été analysés par un laboratoire d'analyse des aliments accrédité ISO 17025 lié par contrat au gouvernement du Canada. Selon la nature des aliments, les échantillons ont été analysés pour déterminer s'ils contenaient des colorants hydrosolubles, liposolubles ou les deux. Voir, à l'annexe A, la liste des colorants analysés. Les résultats représentent les produits alimentaires finis tels qu'ils sont vendus et non tels qu'ils seraient consommés, que le produit échantillonné soit considéré comme un ingrédient ou qu'il nécessite une préparation avant la consommation.

Résultats de l'étude

Parmi les 398 échantillons analysés, la majorité (396) ne contenait aucun colorant alimentaire artificiel détectable. Des colorants alimentaires ont été détectés dans seulement 2 (0,5%) échantillons. Le rouge allura, un colorant alimentaire autorisé, a été décelé dans 1 échantillon de viande de charcuterie (saucisses de porc) à 6,7 parties par million (ppm), et son utilisation était déclarée dans la liste des ingrédients. Cet échantillon était conforme à la réglementation canadienne. De faibles concentrations de jaune métanile (0,078 ppm) et d'Orange II (0,077 ppm) ont été décelées dans 1 échantillon de plat de cari prêt à manger. Puisque ni l'un ni l'autre de ces colorants n'est permis au Canada, l'échantillon n'était donc pas conforme. Le taux de conformité global de cette étude était de 99,7%.

Que signifient les résultats de l'étude

La présente étude ciblée visait à compléter les données de référence concernant les concentrations de colorants alimentaires synthétiques autorisés dans certains aliments offerts sur le marché du détail canadien et de recueillir des renseignements sur la présence de colorants alimentaires non autorisés dans divers aliments. Des 398 échantillons analysés, 397 (99,7%) étaient conformes aux normes et aux limites canadiennes.

Le tableau 4 compare les résultats de la présente étude à ceux des 5 études précédentes portant sur les colorants alimentaires^{11,12,13,14,15}. Le taux de détection dans cette étude (2019) était beaucoup plus faible que dans les études précédentes et le taux de conformité y était plus élevé. Les colorants peuvent être introduits dans les produits alimentaires en tant que composantes de certains des ingrédients. La source de l'Orange II et du jaune métanile détectés dans le produit non conforme n'a pas pu être confirmée. Ce produit contenant 2 colorants alimentaires non autorisés a été jugé comme présentant un risque pour la santé, et des mesures de suivi pertinentes ont été prises proportionnellement à l'ampleur des préoccupations en matière de santé humaine.

Tableau 4. Résultats des analyses portant sur les colorants alimentaires d'études précédentes

Année de l'étude	Nombre d'échantillons	Taux de détection (%)	Taux de conformité (%)	Nombre d'échantillons non conformes (nombre de résultats non conformes)
2019	398	0,5	99,7	1 (2)
2018	399	45	98,7	5 (5)
2014	980	15	98,9	11 (25)
2013	875	33	97,8	19 (22)
2012	1493	58	97,6	36 (38)
2011	1799	29	97,8	39 (41)

Références

1. [Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food on a request from the Commission to Review the toxicology of a number of dyes illegally present in food in the EU \(disponible en anglais seulement\)](#). (2005). European Food Safety Authority. EFSA Journal 263, pp. 1-71.
2. [Agents classés par les Monographies du CIRC, volumes 1-123](#). (2019). Centre international de Recherche sur le Cancer.
3. Lockey, S.D. Sr. (1977). Hypersensitivity to tartrazine (FD&C Yellow No. 5) and other dyes and additives present in foods and pharmaceutical products. Ann Allergy. March 38 (3), pp. 206-210.
4. David, T.J. (1988). [Food Additives. Archives of Disease in Childhood \(disponible en anglais seulement\)](#). 63, pp. 582-583
5. [Additifs alimentaires](#). (2012). Canada. Santé Canada.
6. [Listes des additifs alimentaires autorisés](#). (2017). Canada. Santé Canada.
7. [Avis à l'industrie – Modifications réglementaires concernant l'étiquetage nutritionnel, la liste des ingrédients et les colorants alimentaires](#). (2018). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
8. McCann, D., Barrett, A., Cooper, A., Crumpler, D., Dalen, L., Grimshaw, K., Kitchin, E., Lok, K., Porteous, L., Prince, E., Sonuga-Barke, E., Warner, J.O., Stevenson, J. (2007). [Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial \(disponible en anglais seulement\)](#). The Lancet. Volume 370 (9598), pp.1560-1567.
9. [FAQ sur les colorants alimentaires](#). Autorité européenne de sécurité des aliments.
10. [Médias – Communiqués de presse – Smarties maintenant sans colorants artificiels](#). (2012). Nestlé Canada.
11. [2011-2012 Colorants alimentaires dans certains produits alimentaires](#). (2018). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
12. 2012-2013 Colorants alimentaires dans certains aliments. Agence canadienne d'inspection des aliments. [données non publiées]
13. [2013-2014 Colorants alimentaires dans certains aliments](#). (2019). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
14. [2014-2015 Colorants alimentaires dans les boissons, condiments, soupes, légumes marinés, épices séchées, mélanges d'épices et huiles](#). (2019). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
15. [2018-2019 Colorants alimentaires dans les essences/aromatisants, les huiles, les sucreries et les légumes transformés](#). (2020). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.

Field Code Changed

Annexe A

Liste des colorants alimentaires analysés par le laboratoire accrédité dans le cadre de cette étude (colorants autorisés indiqués en caractères gras)

Colorants hydrosolubles	Tartrazine
	Amarante
	Carmin d'indigo (indigotine)
	Jaune soleil FCF
	Rouge allura
	Ponceau SX
	Vert solide FCF
	Bleu Brillant FCF
	Erythrosine B
	Chlorophylline
	Ponceau 4R (coccine nouvelle) [†]
	Rouge solide E [†]
	Rouge bordeaux R [†]
	Erythrosine jaunâtre (2,4,5- triiodofluorescéine) [†]
	4,5-diiiodofluorescéine [†]
	Crocéine orange G [†]
	Orange ^{††}
	2,4,7-triiodofluorescéine [†]
	Orange GGN
	Azorubine (Carmoisine)
	Vert Lissamine
	Jaune de quinoléine 1
	Eosine Y
Bleu patenté VF	
Violet bleu patenté calcique	
Chrysoïdine G	
Rhodamine B	
Colorants liposolubles	Soudan I
	Soudan II
	Soudan III
	Soudan IV
	Rouge Soudan B
	Rouge Soudan 7B
	Rouge Soudan G
	Orange Soudan G
	Bleu Soudan II
	Bleu solvant 59
	Rouge de toluidine
	Rouge para
	Jaune de méthyle
	Jaune métanile *
	Orange II *
	Rhodamine B *
	Noir Soudan B
	Rouge citrin n° 2

[†] Présence possible en tant que colorant alimentaire subsidiaire

* Colorants hydrosolubles et liposolubles