



Canadian Food
Inspection Agency

Agence canadienne
d'inspection des aliments

Colorants alimentaires dans certains aliments – 1er avril 2023 au 31 mars 2024

Chimie alimentaire – Études ciblées – Rapport final



© Sa Majesté le Roi du chef du Canada, représenté par la ministre de la Santé, 2025.

N° de catalogue : A104-657/2024F-PDF

ISBN : 978-0-660-77623-1

Also available in English.

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}.

D'autres études ciblées sur les colorants alimentaires ont été effectuées par le passé. L'objectif principal de cette étude était d'examiner les produits aux couleurs vives contenant potentiellement des colorants ajoutés. Au total, 394 échantillons de desserts glacés, d'épices, de sucreries et de produits à base de légumes ont été recueillis et soumis à des analyses ciblant jusqu'à 43 colorants alimentaires. Des colorants alimentaires ont été détectés dans 115 (29 %) des échantillons analysés. Au total, 14 échantillons étaient non conformes; des colorants alimentaires non autorisés ont été détectés dans 7 de ces échantillons, 6 échantillons contenaient des colorants alimentaires non déclarés sur l'étiquette et 3 échantillons contenaient des colorants alimentaires en quantités supérieures à la concentration maximale. Les résultats de la présente étude montrent un taux de conformité comparable à celui des études des années précédentes (96,5 %).

Les concentrations de colorants alimentaires mesurées dans la présente étude ont été évaluées par le Bureau d'innocuité des produits chimiques de Santé Canada, qui a déterminé qu'aucun des échantillons analysés ne posait un risque inacceptable pour la santé humaine. L'ampleur des mesures de suivi prises par l'Agence varie selon le degré de contamination et les craintes pour la santé.

Ce que 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 cette étude a été menée

Les colorants alimentaires 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, 10 colorants synthétiques ont été approuvés pour utilisation dans les aliments; ils sont énumérés dans le *Règlement sur les aliments et drogues*⁶. La présence d'un ou de plusieurs colorants approuvés dans les aliments n'est pas surprenante. En 2018, Santé Canada a 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 alimentaires. L'industrie peut suivre les anciennes exigences pendant la période de transition de 5 ans⁷.

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. D'autres études ciblées sur les colorants alimentaires ont été effectuées par le passé. L'examen de certains colorants alimentaires particuliers a été jugé comme hautement prioritaire.

Quels produits ont été échantillonnés

Divers produits canadiens et importés, soit des desserts glacés (à base de lait ou non), des épices (cannelle, cari, cumin, masala, piments/paprika, curcuma, etc.), des sucreries (bonbons mous et durs, pâtes de fruits et collations) et des produits à base de légumes (betteraves, concombres, oignons et poivrons marinés), ont été échantillonnés entre le 1^{er} avril 2023 et le 31 mars 2024. Des échantillons de produits ont été collectés dans des magasins de détail locaux et régionaux situés dans 6 grandes villes canadiennes. Ces villes sont situées dans 4 régions géographiques canadiennes :

- l'Atlantique (Halifax)
- le Québec (Montréal)
- l'Ontario (Toronto et Ottawa)
- l'Ouest (Vancouver et Calgary)

Le nombre d'échantillons collecté dans chaque ville était proportionnel à la population relative de chacune des 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 de produits d'origine non précisée ^a	Nombre total d'échantillons
Desserts glacés	50	15	30	95
Épices	11	61	29	101
Sucreries	21	75	26	122
Produits à base de légumes	10	58	8	76
Total	92	209	93	394

Notes de tableau

^a L'expression « non précisée » fait référence aux échantillons pour lesquels il a été impossible de déterminer le pays d'origine d'après l'étiquette du produit ou l'information disponible sur l'échantillon.

Méthodes d'analyses et modes 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.

Les résultats d'analyse des produits ont été évalués à la lumière de la réglementation sur les colorants autorisés établie par Santé Canada¹¹.

Résultats de l'étude

Des colorants alimentaires ont été détectés dans 115 (29 %) des 394 échantillons d'aliments analysés. Parmi les échantillons qui contenaient des colorants, la majorité (99 %) en contenait de 1 à 4, 1 échantillon en contenait 5 et on a obtenu un total de 271 résultats positifs. Le tableau 2 présente un résumé des colorants alimentaires détectés et de leur fréquence dans chaque type de produit. Les sucreries présentaient le pourcentage le plus élevé (60 %) d'échantillons contenant des colorants alimentaires ajoutés.

Au total, 14 échantillons étaient non conformes; des colorants alimentaires non autorisés ont été détectés dans 7 de ces échantillons, 6 échantillons contenaient des colorants alimentaires non déclarés sur l'étiquette et 3 échantillons contenaient des colorants alimentaires en quantités supérieures à la concentration maximale. Comme l'indique le tableau 3, les colorants alimentaires les plus fréquemment détectés dans la présente étude étaient les suivants : rouge allura, tartrazine et bleu brillant FCF. Ceux-ci composaient 73 % des résultats positifs, en plus d'être les colorants les plus fréquemment détectés dans toutes les années d'étude.

Tableau 2. Résumé des analyses de colorants alimentaires

Type de produit	Nombre d'échantillons	Nombre d'échantillons dans lesquels des colorants alimentaires ont été détectés (%)	Nombre de fois où des colorants alimentaires ont été détectés	Nombre d'échantillons non conformes (nombre de résultats non conformes)
Desserts glacés	95	18 (19)	47	2 (4)
Épices	101	7 (7)	13	7 (14)
Sucreries	122	73 (60)	192	1(1)
Produits à base de légumes	76	17 (22)	19	4 (6)
Total	394	115 (29)	271	14 (25)

Tableau 3. Colorants alimentaires détectés et nombre d'échantillons dans lesquels ils ont été détectés

Colorant alimentaire détecté dans les échantillons analysés (colorants autorisés indiqués en gras)	Nombre d'échantillons dans lesquels le colorant a été détecté	Minimum (ppm)	Maximum (ppm)	Moyenne ^b (ppm)
Rouge allura	79	1,08	201	51
Amarante	3	37,9	1 930	1 275
Auramine O	2	0,211	0,273	0,242
Bleu brillant FCF	59	0,711	84,3	10
Chrysoïdine G	2	0,11	0,139	0,125
Érythrosine B	19	4,7	347	40
Carmin d'indigo	3	6,55	11	8,6
Orange II	3	1,01	2 680	641
Rhodamine B	1	4,59	5,4	5,0
Soudan I	1	3,39	3,39	3,4
Jaune soleil FCF	39	1,32	12 400	644
Tartrazine	60	2,28	108	29

Notes de tableau

ppm = parties par million

^b Seuls les résultats positifs ont été utilisés pour calculer les concentrations moyennes de colorants alimentaires.

Interprétation des résultats

Le principal objectif de la présente étude ciblée était d'enrichir les données de base sur les concentrations de colorants alimentaires présentes dans certains produits qui sont vendus sur

le marché de détail canadien. Sur un total de 394 échantillons analysés, 380 (96,5 %) étaient conformes aux normes et limites canadiennes. Le tableau 4 compare les résultats de la présente étude à ceux des études sur les colorants alimentaires de cinq années antérieures.

Malgré quelques différences entre les produits échantillonnés d'une année à l'autre, le taux de conformité était similaire à celui des années d'étude précédentes^{12,13,14,15,16}. De manière générale, pour des types de produits similaires, les résultats non conformes obtenus dans la présente étude étaient du même type que ceux obtenus dans les études antérieures. Pour les produits similaires, les taux de détection concordent avec les résultats des études antérieures. Il convient de rappeler que les échantillons ont été sélectionnés en raison de leur probabilité élevée de contenir des colorants alimentaires, et que la fréquence des colorants dans les catégories d'aliments sélectionnées n'est pas nécessairement représentative de la fréquence des colorants alimentaires synthétiques dans l'ensemble des aliments vendus au détail.

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

Année de l'étude	Nombre d'échantillons	Taux de détection (%)	Taux de conformité (%)	Nombre d'échantillons non conformes (nombre de résultats non conformes)
2023	394	29	96,5	14 (25)
2022	190	31	96,8	6 (11)
2021	192	32	94,8	10 (10)
2020	391	33	95,1	19 (23)
2019	398	0,5	99,7	1 (2)
2018	399	45	98,7	5 (5)

Les concentrations de colorants alimentaires mesurées dans la présente étude ont été évaluées par le Bureau d'innocuité des produits chimiques de Santé Canada, qui a déterminé qu'aucun autre échantillon analysé ne posait un risque inacceptable pour la santé humaine. L'ampleur des mesures de suivi prises par l'Agence dépendait du degré de contamination et des craintes pour la santé qui en résultent.

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.](#) (2005). Autorité européenne de sécurité des aliments. 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.](#) 63, pp. 582-583
5. [Additifs alimentaires.](#) (2012). Canada. Santé Canada.
6. [Listes des additifs alimentaires autorisés.](#) (2021). Canada. Santé Canada.
7. [Avis à l'industrie : Mise en œuvre des modifications apportées en matière d'étiquetage nutritionnel en 2016](#) (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.](#) The Lancet. Volume 370 (9598), pp.1560-1567.
9. [FAQ sur les colorants alimentaires.](#) Autorité européenne de sécurité des aliments.
10. [Rendons nos produits plus savoureux et meilleurs pour vous.](#) (2023). Nestlé Canada.
11. [Listes des additifs alimentaires autorisés. 3. Liste des colorants alimentaires autorisés \(Listes des additifs alimentaires autorisés\).](#) (2017). Canada. Santé Canada.
12. [Colorants alimentaires dans les essences/aromatisants, les huiles, les sucreries et les légumes transformés – 2018-2019](#) (2021). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
13. [Colorants alimentaires dans le poisson, les fruits de mer, la viande et les substituts de viande – 2019-2020.](#) (2022). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
14. [Colorants alimentaires dans certains aliments – 2020-2021.](#) (2022). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
15. [Colorants alimentaires dans certains aliments – 2021-2022.](#) (2023). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.
16. [Colorants alimentaires dans certains aliments – 2022-2023.](#) (2023). Canada. Agence canadienne d'inspection des aliments.

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
	Érythrosine B
	Chlorophylline
	Ponceau 4R (coccine nouvelle) [†]
	Rouge solide E [†]
	Rouge bordeaux R [†]
	Érythrosine jaunâtre (2,4,5- triiodofluorescéine) [†]
	4,5-diiodofluorescéine [†]
	Crocéine orange G [†]
	Orange ^{II†}
	2,4,7-triiodofluorescéine [†]
	Orange GGN
	Azorubine (Carmoisine)
	Vert Lissamine
	Jaune de quinoléine 1
	Éosine Y
	Bleu patenté VF
	Violet bleu patenté calcique
	Chrysoidine 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.