



Cadre de gestion des risques pour la

1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine (mélamine)

**N° de registre du Chemical Abstracts Service
108-78-1**

**Santé Canada
Octobre 2020**

Résumé de la gestion des risques proposée

Le présent document décrit les options de gestion des risques envisagées pour la mélamine, une substance appartenant au Groupe de certaines substances ignifuges et pour laquelle on a proposé qu'elle était nocive pour la santé humaine. Plus précisément, le gouvernement du Canada envisage ce qui suit :

Des mesures réglementaires et non réglementaires seront prises afin de réduire l'exposition cutanée des nourrissons, des tout-petits et des jeunes (jusqu'à 18 ans) à la mélamine dans les produits faits de mousses polymères, notamment la mousse de polyuréthane. Sont notamment visés les meubles rembourrés, les matelas, les surmatelas, et autres produits à base de mousse qui risquent d'occasionner un contact prolongé avec la peau.

Les parties intéressées sont priées de fournir tout renseignement sur les points suivants à la personne-ressource indiquée à la section 8 du présent document, afin d'éclairer la prise de décisions en matière de gestion des risques :

- 1) Les changements en cours et prévus dans l'emploi de la mélamine dans les meubles rembourrés, les matelas, les surmatelas et les autres produits de consommation à base de mousse pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :
 - les modifications des exigences ou normes concernant l'inflammabilité basées sur le rendement,
 - les forces du marché,
 - d'autres raisons (veuillez préciser).
- 2) L'utilisation de la mélamine dans les textiles, y compris le support des textiles utilisés dans des meubles.
- 3) L'utilisation de la mélamine dans les mousses polymères autres que les mousses de polyuréthane, qui peuvent être utilisées dans divers produits dont les meubles, les matelas, les surmatelas et autres produits à base de mousse avec lesquels un contact prolongé avec la peau est possible.

Les mesures de gestion des risques exposées dans le présent Cadre de gestion des risques peuvent changer en fonction de l'examen des évaluations et des solutions de gestion des risques publiées pour d'autres substances du Plan de gestion des produits chimiques et requises pour assurer des décisions efficaces, coordonnées et cohérentes en matière de gestion des risques.

Table des matières

Résumé de la gestion des risques proposée.....	i
1. Contexte.....	1
2. Enjeux	Error! Bookmark not defined.
2.1 Conclusion de la mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable	1
2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE	2
3. Mesures proposées de gestion des risques.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Objectif en matière de santé humaine.....	3
3.2 Objectif en matière de gestion des risques et options envisagées.....	3
3.3 Lacunes dans les renseignements sur la gestion des risques	4
4. Contexte.....	4
4.1 Renseignements généraux sur la mélamine	4
4.2 Utilisations actuelles et secteurs d'utilisation.....	5
5. Sources d'exposition et risques constatés	6
6. Considérations relatives à la gestion des risques	8
6.1 Solutions de rechange et technologies de remplacement.....	8
6.2 Considérations socioéconomiques et techniques	10
7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques	12
7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada.....	12
7.2 Contexte de la gestion des risques à l'échelle internationale.....	13
8. Prochaines étapes	14
8.1 Période de commentaires du public.....	14
8.2 Échéancier	14
9. Références.....	16

1. Contexte

En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* (LCPE) (Canada 1999), le ministre de l'Environnement et la ministre de la Santé (les ministres) ont mené des évaluations pour déterminer si des substances sont toxiques pour l'environnement ou dangereuses pour la santé humaine au sens de l'article 64 de la LCPE^{1,2} et, s'il y a lieu, de gérer les risques associés.

Dans le cadre de la deuxième phase du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC), les ministres prévoient évaluer et gérer, le cas échéant, les risques pour la santé et l'environnement associés à environ 500 substances rassemblées en neuf groupes (Gouvernement du Canada, 2011). La 1,3,5-triazine-2,4,6-triamine, (numéro 108-78-1 dans le registre du Chemical Abstracts Service³), appelée mélamine dans le présent document, est visé par l'Initiative du « Groupe de certaines substances ignifuges organiques » dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques (ECCC, SC 2020).

2. Question

2.1 Conclusion de l'ébauche d'évaluation préalable actualisée

En 2016, Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont réalisé une évaluation préalable conjointe de la mélamine (NR CAS 108-78-1) pour le Canada. De nouveaux renseignements ont été reçus après cette publication, ce qui a mené les ministères à modifier les conclusions

¹ Selon l'article 64 [de la LCPE] « Pour l'application des [Parties 5 et 6 de la LCPE], mais non dans le contexte de l'expression "toxicité intrinsèque", est toxique toute substance qui pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions de nature à :

- (a) avoir, *immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique;*
- (b) *mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie;*
- (c) *constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.*

² Le fait de savoir si un ou plusieurs des critères de l'article 64 sont satisfaits repose sur une évaluation des risques potentiels pour l'environnement ou la santé humaine associés à des expositions dans l'environnement en général. Pour les humains, ces expositions découlent de la présence des substances notamment dans l'air ambiant, dont l'air intérieur, l'eau potable, les aliments et les produits de consommation. Une conclusion établie aux termes de la LCPE n'est pas pertinente pour une évaluation en fonction des critères de danger prévus au *Règlement sur les produits dangereux*, lequel fait partie du cadre réglementaire pour le Système d'information sur les matières dangereuses au travail et vise les produits dangereux destinés à être utilisés au travail, ni n'empêche une telle évaluation. De la même manière, une conclusion qui s'inspire des critères contenus dans l'article 64 de la LCPE (1999) n'empêche pas de prendre des mesures en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

³ NR CAS : numéro de registre du Chemical Abstracts Service. Les renseignements du Chemical Abstracts Service sont la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elle sert à répondre aux besoins législatifs ou est nécessaire pour fournir des rapports au gouvernement du Canada lorsque des renseignements ou des rapports sont exigés par la loi ou une politique administrative, est interdite sans l'autorisation écrite de l'American Chemical Society.

proposées pour cette substance. Ainsi, Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont actualisé l'ébauche d'évaluation préalable de la mélamine et un avis résumant cette mise à jour a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* le 17 octobre 2020 (Canada 2020).

D'après les renseignements disponibles, la mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable propose de conclure que la mélamine est nocive pour la santé humaine au sens de l'article 64 de la LCPE, car elle pénètre dans l'environnement en une quantité ou en une concentration ou dans des conditions de nature à constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

L'actualisation de l'ébauche d'évaluation préalable propose également que la mélamine ne pénètre pas dans l'environnement en une quantité ou en une concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique, ou à mettre en danger l'environnement essentiel pour la vie (Canada 2020).

De plus, cette révision de l'ébauche d'évaluation préalable propose que la mélamine satisfasse aux critères de persistance, mais non aux critères de bioaccumulation, stipulés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* pris en vertu de la LCPE.

La source d'exposition préoccupante, signalée dans l'ébauche de l'évaluation préalable actualisée, est l'exposition cutanée à la mélamine contenue dans des produits fabriqués avec de la mousse de polyuréthane, un type de mousse polymère. Plus précisément, la préoccupation potentielle concerne les enfants qui ont un contact cutané prolongé avec certains produits fabriqués à partir de mousse de polyuréthane contenant de la mélamine (ECCC, SC 2020). Ces produits comprennent des meubles rembourrés, des matelas, des surmatelas et d'autres produits à base de mousse avec lesquels un contact prolongé avec la peau est probable. Par conséquent, le présent document se concentre sur l'exposition à ces produits.

2.2 Recommandation proposée en vertu de la LCPE

Sur la base des conclusions de l'actualisation de l'ébauche de l'évaluation préalable réalisée conformément à la LCPE, les ministres proposent de recommander l'inscription de la mélamine à la Liste des substances toxiques de l'Annexe 1 de la Loi.⁴

Les ministres prendront en compte les commentaires formulés par les intervenants pendant la période de commentaires du public de 60 jours sur

⁴ Quand il a été déterminé qu'une substance satisfait à un ou plusieurs des critères de l'article 64 de la LCPE, les ministres peuvent proposer de ne prendre aucune mesure, d'inscrire la substance sur la Liste des substances d'intérêt prioritaire à des fins d'une évaluation plus poussée ou de recommander l'inscription de la substance sur la Liste des substances toxiques de l'Annexe 1 de la Loi.

l'ébauche d'évaluation préalable actualisée et le cadre de gestion des risques au moment de préparer l'évaluation préalable finale et, au besoin, le document sur l'approche de gestion des risques. Si les ministres acceptent la recommandation d'inscrire la mélamine à l'Annexe 1, un ou plusieurs instruments de gestion des risques seront proposés dans les 24 mois suivant la date de publication de l'évaluation préalable finale, et seront finalisés dans les 18 mois suivant la date à laquelle le ou lesdits instruments de gestion des risques auront été proposés.

3. Mesures proposées de gestion des risques

3.1 Objectif en matière de santé humaine

Les objectifs en matière de santé humaine sont des énoncés quantitatifs ou qualitatifs concernant les mesures qui permettront d'atténuer les inquiétudes relatives à la santé humaine.

L'objectif proposé en matière de santé humaine est de réduire l'exposition des enfants à la mélamine à un niveau sûr pour la santé humaine.

3.2 Objectif en matière de gestion des risques et options envisagées

Les objectifs de gestion des risques fixent des cibles quantitatives ou qualitatives à atteindre par la mise en œuvre de règlements, instruments ou outils s'appliquant à une ou des substances données.

L'objectif proposé de gestion des risques est de contribuer à réduire l'exposition cutanée des nourrissons, des tout-petits et des jeunes (jusqu'à 18 ans) à la mélamine présente dans les produits fabriqués avec des mousses polymères, dont la mousse de polyuréthane.

Pour atteindre cet objectif ainsi que l'objectif en matière de santé humaine, les options proposées de gestion des risques à l'étude sont celles-ci :

Des mesures réglementaires et non réglementaires sont proposées afin de réduire l'exposition cutanée des nourrissons, des tout-petits et des jeunes (jusqu'à 18 ans) à la mélamine dans les produits faits de mousses polymères, notamment la mousse de polyuréthane. Ces produits comprennent les meubles rembourrés, les matelas, les surmatelas et d'autres produits à base de mousse avec lesquels un contact prolongé avec la peau est probable.

Une fois le présent document publié, on tiendra compte des renseignements supplémentaires reçus pendant la période de consultation publique, ceux obtenus d'autres sources ainsi les renseignements du présent cadre pour le

processus de choix et de l'élaboration de l'instrument.⁵ Les options de gestion des risques décrites dans le présent document pourront aussi évoluer après l'examen d'évaluations et d'options de gestion des risques publiées pour d'autres substances visées par le PGPC, afin que la prise de décisions en matière de gestion des risques soit efficace, coordonnée et cohérente.

3.3 Lacunes dans les renseignements sur la gestion des risques

Afin de prendre des décisions éclairées pour la gestion des risques proposée, il est nécessaire d'obtenir plus de renseignements sur les éléments suivants :

- 1) Les changements en cours et prévus dans l'utilisation de la mélamine dans les meubles rembourrés, les matelas, les surmatelas et les autres produits de consommation à base de mousse pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :
 - les modifications des exigences ou normes relatives à l'inflammabilité basées sur le rendement;
 - les forces du marché;
 - d'autres raisons (veuillez préciser).
- 2) L'utilisation de la mélamine dans les textiles, y compris le support des textiles utilisés dans des meubles.
- 3) L'utilisation de la mélamine dans les mousses polymères autres que les mousses de polyuréthane qui peuvent être utilisées dans divers produits dont les meubles, les matelas et autres produits à base de mousse avec lesquels un contact prolongé avec la peau est probable.

4. Contexte

4.1 Renseignements généraux sur la mélamine

La mélamine est une substance chimique organique discrète caractérisée par sa forte teneur en azote. Elle appartient au sous-groupe chimique des triazines. La mélamine n'existe pas à l'état naturel. Elle est produite industriellement à partir de l'urée. On utilise souvent mot « mélamine » pour désigner le plastique thermodurci produit à partir de la mélamine (ECCC, SC 2020).

⁵ On choisira les règlements, instruments ou outils proposés de gestion du risque en suivant une démarche exhaustive, cohérente et efficace et en tenant compte des renseignements disponibles, conformément à la Directive du Cabinet sur la réglementation (SCT, 2018), au Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif (SCT, 2012) et à la *Loi sur la réduction de la paperasse* (Canada, 2015).

4.2 Utilisations actuelles et secteurs d'utilisation

La mélamine a des utilisations très variées dans différents secteurs industriels. À l'échelle mondiale, elle est principalement utilisée dans la synthèse des résines mélamine-formaldéhyde. Ces résines sont à leur tour utilisées pour fabriquer des revêtements stratifiés, par exemple pour des articles ménagers tels que les comptoirs et les dessus de table, des composés de moulage comme ceux qui sont utilisés pour fabriquer de la vaisselle et des ustensiles de cuisine, ainsi que d'autres plastiques et revêtements. La mélamine est également utilisée en agriculture comme engrais (ECCC, SC 2020; OMS 2009). En outre, la mélamine est utilisée comme substance ignifuge, souvent en combinaison avec d'autres substances ignifuges, notamment le TCPP et le Dechlorane Plus (Danish EPA 2016a; EFRA 2007). La mélamine peut également être utilisée pour produire des substances ignifuges comme le cyanurate de mélamine, le phosphate de mélamine, le polyphosphate de mélamine et le pyrophosphate de mélamine (EFRA 2007). Parmi les autres utilisations mondiales de la mélamine, mentionnons son application comme résine d'imprégnation ou adhésive dans les panneaux à base de bois pour les meubles et les revêtements de sol, ainsi que dans le papier-monnaie, les magazines sur papier glacé et les textiles (DSM 2010; ECCC, SC 2020). Enfin, la mélamine est un sous-produit métabolique du cyromazine, un insecticide homologué au Canada pour protéger les cultures de pomme de terre des insectes et à l'intérieur des serres de cultures (Santé Canada 2012).

Au Canada, les réponses à une enquête menée en vertu de l'article 71 de la LCPE (ECCC 2013-2014) ont indiqué que de 10 à 100 millions kg de mélamine ont été importés au Canada en 2011, à la fois sous forme de substance pure et dans des produits de consommation, des produits commerciaux et des produits industriels. Cette estimation n'englobe peut-être pas toutes les quantités de la substance dans les articles manufacturés importés. La mélamine n'a pas été synthétisée au Canada en quantités dépassant la limite de déclaration de 100 kg (ECCC 2013-2014).

Les utilisations de la mélamine au Canada révélées par l'enquête menée en vertu de l'article 71 (ECCC 2013-2014), comprennent ce qui suit :

- dans les peintures et les revêtements dans les produits de consommation et les produits commerciaux;
- dans les meubles en mousse de polyuréthane;
- dans la résine mélamine-formaldéhyde utilisée pour les stratifiés décoratifs;
- comme plastifiant dans le béton et les canalisations de freins automobiles.

Parmi les autres utilisations relevées dans les produits canadiens (ECCC, SC 2020), mentionnons les suivantes :

- dans le papier et les étagères en mélamine thermofusionnés;
- dans les tableaux blancs et panneaux de flocons;
- dans les peintures;

- dans les produits d'étanchéité pour les applications mécaniques, électriques et de plomberie;
- dans les encres pour imprimantes à jet d'encre.

La mélamine ne figure pas sur la liste des additifs alimentaires approuvés au Canada, mais on la trouve comme composant de divers matériaux d'emballage alimentaire. Il s'agit des produits suivants (communication personnelle de la Direction des aliments au Bureau de gestion des risques, Santé Canada; août 2013, source non citée) :

- revêtement intérieur des boîtes de conserve (à l'exception des préparations pour nourrissons)
- revêtement des couvercles métalliques des pots en verre pour aliments pour bébé;
- bouteilles en verre et en plastique pour les préparations liquides pour nourrissons;
- papier utilisé pour emballer le pain ou la margarine;
- pellicules pour l'emballage du lait.

La mélamine figure dans la Base de données sur les ingrédients des produits de santé naturels en tant que produit de santé non naturel parce qu'elle n'est pas une substance d'origine naturelle figurant à l'annexe 1 du *Règlement sur les produits de santé naturels*. Par conséquent, elle ne figure pas dans la Base de données sur les produits de santé naturels homologués comme étant présente dans les produits de santé naturels actuellement homologués au Canada (BDIPSN [modifiée en 2017]; BDPSNH [modifiée en 2016]).

5. Sources d'exposition et risques constatés

L'exposition de la population générale à la mélamine est principalement due à certains produits de consommation et aux aliments et, dans une moindre mesure, aux milieux environnementaux.

Les effets critiques associés à l'exposition à la mélamine sont la cancérogénicité et les effets sur le système urinaire. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé la mélamine dans le Groupe 2B des substances cancérogènes (*substances possiblement cancérogènes pour les humains*) (CIRC 2018). Les renseignements disponibles indiquent que la mélamine n'est pas génotoxique (ECCC, SC 2020).

Aliments

Diverses études internationales ont porté sur la migration de la mélamine vers les aliments et les boissons à partir de matériaux d'emballage alimentaire tels que les enduits de boîtes de conserve et les couvercles de pots. Des études sur la migration de la mélamine à partir d'ustensiles de cuisine en plastique

« mélamine » ou « *melaware* » vers les aliments ont également été réalisées ailleurs dans le monde.

Les concentrations de mélamine dans les aliments ont également été mesurées dans de nombreux pays, à la suite d'incidents liés à l'adultération à la mélamine de préparations pour nourrissons en Chine en 2008 et d'aliments pour animaux aux États-Unis en 2007.

Au Canada, des enquêtes visant à mesurer les concentrations de mélamine dans les aliments ont été menées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) de 2008 à 2012, principalement pour déterminer les concentrations élevées dues à l'adultération des aliments et pour assurer le respect continu des concentrations maximales provisoires de mélamine dans les aliments établies par Santé Canada (voir la section 7 pour de plus amples renseignements sur les concentrations provisoires de Santé Canada). Santé Canada (ECCC, SC 2020) a également mené des recherches visant à mesurer les concentrations de fond de mélamine dans les aliments.

Pour la mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable, on a estimé l'exposition de tous les groupes d'âge, y compris les nourrissons, à la fois à partir des aliments et de l'environnement et on ne l'a pas jugée préoccupante. L'exposition des différents groupes d'âge à la mélamine, dont on suppose qu'elle migre vers les aliments depuis les produits en plastique faits de « *melaware* », a également été estimée et n'a pas été jugée préoccupante. Les estimations de l'exposition par le régime alimentaire étaient inférieures à la dose journalière admissible (DJA) de 0,2 mg/kg p.c./j calculée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS 2009).

Meubles et matelas à base de mousse

De la mélamine a été retrouvée dans des sièges et dans la literie en mousse au Canada à des concentrations atteignant 29 % (ECCC 2013-2014). La Consumer Product Safety Commission (CPSC) des États-Unis a analysé les concentrations de mélamine dans les meubles en mousse et a trouvé des concentrations atteignant 34 % en poids. En outre, de la mélamine a été détectée dans la mousse de polyuréthane, la mousse de polypropylène et le textile des sièges de voiture (Ecology Center 2015). La mélamine peut migrer depuis les produits à base de mousse, entraînant une exposition.

L'exposition cutanée et orale à la mélamine provenant de produits à base de mousse a été estimée pour l'actualisation de l'ébauche d'évaluation préalable, à partir des taux de migration extrapolés (ECCC, SC 2020). L'exposition orale — par exemple un enfant qui mâchonne des produits à base de mousse — n'a pas été jugée préoccupante. **Toutefois, l'exposition cutanée par contact prolongé avec des produits tels que les meubles rembourrés, les matelas, les**

surmatelas et autres produits à base de mousse a été jugée préoccupante pour les nourrissons, les tout-petits et les jeunes (jusqu'à 18 ans).

Autres produits de consommation

Au Canada, la mélamine est utilisée dans une grande variété d'autres produits offerts aux consommateurs. On n'a pas évalué l'exposition à la mélamine présente dans le papier et les étagères, les tableaux blancs et les panneaux de flocons, et les encres pour imprimantes à jet d'encre, car on prévoit que cette exposition soit faible.

La mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable a pris en compte des scénarios d'exposition ponctuelle par inhalation ou par voie cutanée à la mélamine lors de l'utilisation de produits de consommation, comme l'équipement de peinture sans air, les peintures pour pinceaux et rouleaux, et les produits de calfeutrage et d'étanchéité à la maison. Il a été déterminé que ces scénarios représentaient un risque de faible à négligeable pour la population canadienne en général (ECCC, SC 2020).

Milieus naturels

Les données disponibles sur les milieux environnementaux étaient limitées. L'exposition par les milieux environnementaux n'a pas été jugée préoccupante lors de la mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable.

Aucune autre source préoccupante d'exposition à la mélamine n'a été relevée lors de la mise à jour de l'ébauche de l'évaluation préalable (ECCC, SC 2020). La caractérisation des risques fondée sur les résultats de la biosurveillance urinaire dans le cadre de l'étude américaine National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) (Panuwet et coll., 2012) n'a relevé aucun point préoccupant. Toutefois, les données de biosurveillance étaient insuffisantes pour déterminer les risques pour les groupes d'âge de moins de 12 ans.

6. Considérations relatives à la gestion des risques

6.1 Solutions de rechange et technologies de remplacement

Les substances ignifuges sont généralement utilisées pour répondre aux exigences ou aux normes en matière d'inflammabilité basées sur le rendement. Ces exigences ne précisent pas quelles substances chimiques ignifuges doivent être utilisées, mais elles peuvent préciser qu'un produit ou un composant de ce produit doit réussir un test de combustion à flamme nue ou un test de résistance à la combustion lente d'une cigarette. Des exigences d'inflammabilité basées sur

le rendement existent à l'étranger pour divers types de produits, dont les produits électroniques, les matériaux de construction, les matelas et les meubles capitonnés (UL 2014; ASTM 2014; Canada 2016a; California 2013; US CPSC 2004 et 2006). Ces exigences peuvent être d'ordre réglementaire, et elles peuvent avoir été établies par divers paliers de gouvernement (Canada 2016a; California 2013). Des normes volontaires sur l'inflammabilité ont également été élaborées par des organisations indépendantes de normalisation (ASTM 2014; ISO 2014; UFAC 2014; UL 2014; ULC 2017).

Pour que leurs produits répondent aux exigences d'inflammabilité basées sur le rendement, les entreprises peuvent, entre autres, y incorporer des substances chimiques ignifuges. Il existe toutefois d'autres technologies que les substances chimiques ignifuges qui peuvent permettre aux produits de répondre aux exigences d'inflammabilité basées sur le rendement. Les produits pourraient être fabriqués de matériaux peu inflammables ou de matériaux exigeant de plus faibles quantités de substance ignifuge pour répondre aux normes. Par exemple, les concentrations de substances ignifuges sont généralement plus élevées dans les mousses de faible densité, lesquelles s'enflamment plus facilement que les mousses plus denses (CEC 2015b). Les matériaux tels que les mousses peuvent aussi être recouverts d'une barrière protectrice faite d'un matériau qui ne brûle pas aisément (US EPA 2005).

En ce qui concerne les substances chimiques ignifuges, un certain nombre de facteurs entrent en jeu pour déterminer si une substance ignifuge peut avantageusement en remplacer une autre. Différentes substances ignifuges conviennent à différents matériaux et à différentes utilisations. Leurs propriétés physiques et chimiques influent sur leur capacité de satisfaire aux exigences d'inflammabilité basées sur le rendement, ainsi que sur les utilisations pour lesquelles elles peuvent être efficaces. Les propriétés des substances ignifuges, notamment le pH, la viscosité, la capacité à se mélanger uniformément et la stabilité des réactions exothermiques, peuvent avoir un impact sur la qualité des produits finaux tels que les mousses (CEC, 2015b; Danish EPA 2016a). Les effets potentiels sur la santé et l'environnement sont des considérations essentielles dans le choix des solutions de remplacement. L'EPA a mis à jour son rapport « Design for the Environment » qui compare les propriétés, sur le plan de la santé et de l'environnement, de diverses substances ignifuges utilisées dans les mousses de polyuréthane souples en 2015 (US EPA 2015). Il y a quelques années, l'agence de protection de l'environnement du Danemark (Danish EPA 2016a, b) a également publié un rapport sur certaines substances ignifuges qui peuvent être utilisées dans de la mousse de polyuréthane souple. Enfin, le coût est un facteur dont les entreprises tiennent compte dans leurs décisions concernant les substances ignifuges de remplacement.

6.2 Considérations socioéconomiques et techniques

Les changements apportés aux exigences d'inflammabilité, basées sur des critères de rendement, ont un effet sur les besoins en substances ignifuges chimiques, particulièrement les substances ignifuges utilisées dans la mousse de polyuréthane souple. Bien que les produits en mousse de polyuréthane non recouverts, tels que les surmatelas, soient souvent exclus des normes d'inflammabilité pour les matelas ou les meubles (California 2013, US CPSC 2016, Canada 2016a), les normes peuvent néanmoins affecter l'utilisation des substances ignifuges dans ces produits, car elles peuvent entraîner l'utilisation de substances ignifuges dans la mousse souple utilisée pour une grande variété de produits. En effet, les entreprises produisant de la mousse peuvent fabriquer leur mousse de manière à ce qu'elle réponde aux normes d'inflammabilité les plus strictes pour tous produits dans lesquels la mousse est utilisée, même si de nombreux produits finis contenant la mousse ne sont pas soumis à ces normes d'inflammabilité strictes. Par exemple, on a indiqué que 80 % de la mousse fabriquée au Royaume-Uni contient des substances ignifuges, même si seuls certains produits sont assujettis à des normes d'inflammabilité (UE 2008). Des produits à base de mousse contenant des substances ignifuges, mais non assujettis à des normes d'inflammabilité réglementaires, ont été trouvés dans plusieurs études (Stapleton et coll. 2011; Danish EPA 2015, 2016a).

En Amérique du Nord, la norme californienne TB 117 exigeait auparavant que les meubles rembourrés vendus sur le marché californien soient soumis à un test à flamme nue, ce qui a créé un marché pour les mousses de polyuréthane souples contenant certaines substances ignifuges (California 2000 Stapleton et coll. 2011, Stapleton et coll. 2012). La norme révisée, intitulée *California Technical Bulletin 117-2013* (California 2013), qui est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2015, n'exige plus de test à flamme nue, mais exige toujours un test de combustion lente d'une cigarette. Elle autorise également l'utilisation de tissus de revêtement et de matériaux de remplissage élastiques (dont la mousse de polyuréthane) qui ne répondent pas au test, si un matériau faisant office de barrière et ayant passé les tests avec succès est utilisé entre le tissu de revêtement et la matière de remplissage. Les fabricants de mousse souple et les membres des associations professionnelles concernées s'attendent à ce que les concentrations de substances ignifuges dans la mousse, ainsi que le pourcentage de mousse contenant des substances ignifuges, soient généralement réduites à la suite de la modification apportée à la norme californienne, selon une étude de la Commission de coopération environnementale (CEC 2015b).

Aux États-Unis, il existe deux règles fédérales visant l'inflammabilité : la norme *Standard for the Flammability of Mattresses and Mattress Pads*, 16 CFR 1632 (eCFR, 2017), et la norme *Standard for the Flammability (Open Flame) of Mattress Sets*, 16 CFR 1633 (US CPSC 2006). La règle dite *Open Flame* pour les matelas (16 CFR 1633) a été récemment révisée et certains commentateurs ont

exprimé des inquiétudes quant à la nécessité éventuelle de respecter le test de la flamme nue ou le test de combustion lente de la cigarette du titre 16 des CFR partie 1632 pour les substances ignifuges. Toutefois, dans un document d'information (qui n'a été ni examiné ni accepté par la Consumer Product Safety Commission [CPSC] des États-Unis), le personnel de la CPSC a souligné que les tests sont basés sur le rendement (ils ne prescrivent pas l'utilisation de substances ignifuges) et a indiqué avoir eu connaissance de plusieurs modèles de matelas qui passent ce test sans utiliser de substances ignifuges chimiques. Il a également souligné que l'utilisation de matières faisant office de barrière et traitées avec des substances ignifuges peut aider les matelas à passer les tests (US CPSC 2016). La norme américaine *CPSC Standard for the Flammability (Open Flame) of Mattress Sets* (16 CFR 1633) s'applique aux matelas ou aux matelas combinés dont le matériau élastique est entouré d'une housse. Par conséquent, elle ne s'applique pas aux surmatelas ou aux coussins en mousse non recouverts (US CPSC 2006). La norme relative à l'inflammabilité des matelas et des surmatelas (16 CFR 1632; eCFR, 2017) exclut les coussins en mousse alvéolée qui ne sont pas totalement enveloppés dans un matériau de recouvrement.

Au Royaume-Uni et en Irlande, des exigences réglementaires telles que les *Furniture and Furnishings (Fire) (Safety) Regulations 1988* (UK, 1988) et l'*Industrial Research and Standards (Fire Safety) (Domestic Furniture) Order, 1995* (Irlande, 1995) peuvent contribuer à l'utilisation de substances ignifuges, y compris le TCPP (UE 2008; Danish EPA 2016). Le Royaume-Uni a mené des consultations sur les modifications proposées à son règlement de 1988 intitulé *Furniture and Furnishings (Fire) (Safety) Regulations*, qui pourraient réduire l'utilisation de substances ignifuges et mieux refléter les procédés modernes de fabrication des meubles, tout en maintenant la sécurité (UK Department for Business, Energy and Industrial Strategy, 2016). Les nouveaux règlements n'ont pas encore été publiés.

Le Canada dispose d'une réglementation en vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation* (LCSPC) qui définit des exigences d'inflammabilité fondées sur le rendement pour les matelas et autres produits textiles qui sont fabriqués, importés, vendus ou annoncés au Canada (p. ex., Canada 2016a, 2016b). Comme c'est le cas avec les autres normes basées sur le rendement, les règlements d'application de la LCSPC n'indiquent pas comment répondre à leurs exigences. Diverses options sont offertes aux fabricants pour respecter les exigences d'inflammabilité, notamment l'utilisation de matériaux moins inflammables ou qui sont intrinsèquement résistants à la flamme (comme la laine), des systèmes de barrière coupe-feu ou des substances ignifuges chimiques. On ne s'attend pas à ce que le *Règlement sur les matelas* du Canada (2016a) stimule le marché des substances ignifuges, car il prescrit un « essai de brûlure de cigarette ». Le test à la flamme nue n'est pas requis pour les matelas vendus au Canada. Les matelas en mousse ne sont pas considérés comme des matelas, mais ils sont soumis aux exigences

d'inflammabilité pour la literie en vertu du *Règlement sur l'inflammabilité des produits textiles* (Canada 2016b) s'ils sont recouverts d'une housse en textile. Il n'y a pas d'exigences d'inflammabilité pour les matelas en mousse non recouverts. Le Canada n'a pas non plus de règlement fédéral sur l'inflammabilité des meubles rembourrés.

7. Aperçu des mesures existantes de gestion des risques

7.1 Contexte de la gestion des risques au Canada

- L'innocuité des produits chimiques utilisés dans les additifs indirects est assujettie aux dispositions de l'alinéa 4(1)a) de la *Loi sur les aliments et drogues* (Gouvernement du Canada 2018b).
- La mélamine ne figure pas en tant qu'additif alimentaire approuvé dans les Listes des additifs alimentaires autorisés, qui ont été incorporés par référence dans leurs Autorisations de mise en marché respectives délivrées en vertu de la *Loi sur les aliments et drogues* (Santé Canada [modifiée 2017]).
- Au Canada, les concentrations maximales provisoires pour la mélamine ont été fixées à 0,5 mg/kg pour les préparations pour nourrissons, et les produits nutritionnels de source unique, y compris les produits de remplacement de repas, et à 2,5 mg/kg dans les produits alimentaires contenant du lait et des ingrédients dérivés du lait (Santé Canada 2009, 2016). Ces concentrations maximales provisoires sont applicables à la présence de mélamine et d'acide cyanurique, qui sont souvent détectés ensemble, afin d'assurer que les aliments en vente au Canada n'ont pas été contaminés ou altérés par l'un des composés (Santé Canada 2009, 2016).
- La sécurité des produits chimiques utilisés dans les matériaux d'emballage des aliments est assujettie aux dispositions de l'alinéa 4(1)a) de la *Loi sur les aliments et drogues* et de la division 23 du *Règlement sur les aliments et drogues* (Gouvernement du Canada 2018b). La mélamine est utilisée dans certains matériaux d'emballage alimentaire (voir la section 4.2 sur les utilisations) au Canada (communication personnelle de la Direction des aliments au Bureau de gestion des risques, Santé Canada; août 2013, source non citée).
- Les produits de santé naturels (PSN) sont régis par le *Règlement sur les produits de santé naturels* (Gouvernement du Canada 2018c). La

mélamine figure dans la Base de données sur les ingrédients des produits de santé naturels en tant que produit de santé non naturel. Elle ne figure pas dans la Base de données sur les produits de santé naturels homologués comme étant présente dans les produits de santé naturels actuellement homologués au Canada (BDIPSN [modifiée en 2017]; BDPSNH [modifiée en 2016]).

7.2 Contexte de la gestion des risques à l'échelle internationale

États-Unis

- L'ajout direct de mélamine aux aliments humains n'est pas approuvé (US FDA 2008).
- La mélamine et ses analogues en concentrations inférieures à 2,5 ppm dans les aliments autres que les préparations pour nourrissons ne constituent pas un problème de santé publique (US FDA 2008).
- La mélamine peut être utilisée dans certaines applications pour emballage alimentaire (US eCFR 2018 a,b,c,d,e,f).
- Le Maine a adopté une législation interdisant, à partir du 1^{er} janvier 2019, la vente de meubles rembourrés neufs pour usage résidentiel qui contiendraient des substances ignifuges en concentrations supérieures à 1000 ppm (Maine 2017).
- La Californie a adopté une législation interdisant la vente de meubles rembourrés recouverts neufs, de produits pour enfants et de matelas contenant des substances ignifuges en concentrations supérieures à 1000 ppm. La réparation de meubles rembourrés contenant de la mousse et des substances ignifuges en concentrations supérieures à 1000 ppm est également interdite. L'interdiction entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2020 (California 2018).

Europe :

- La teneur maximale autorisée en mélamine est de 1 mg/kg dans les préparations pour nourrissons et de 2,5 mg/kg dans les autres aliments (UE 2012).
- La limite de migration est de 2,5 mg de mélamine par kg d'aliments pour les articles et matériaux en plastique qui pourraient entrer en contact avec les aliments (UE 2011a).

Normes mondiales

- L'Organisation mondiale de la santé a fixé une dose journalière tolérable (DJT) de 0,2 mg/kg p.c./j pour l'exposition à la mélamine (OMS 2009).

- La norme alimentaire internationale du *Codex Alimentarius* établit une concentration maximale de mélamine de 0,15 mg/kg dans les préparations liquides pour nourrissons, de 1 mg/kg dans les préparations en poudre pour nourrissons et de 2,5 mg/kg dans les autres aliments (FAO et OMS 2015).

8. Prochaines étapes

8.1 Période de commentaires du public

L'industrie et les autres parties prenantes sont invitées à présenter leurs commentaires sur le contenu du présent cadre de gestion des risques ou d'autres renseignements qui pourraient contribuer à une prise de décision éclairée (comme il est décrit à la section 3.3). Veuillez faire parvenir vos commentaires avant le 16 décembre 2020.

Tout commentaire ou autre renseignement ayant trait au cadre de gestion des risques doit être envoyé à l'adresse suivante :

Environnement et Changement climatique Canada
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Numéro de téléphone : 1-800-567-1999 (au Canada) ou 819-938-3232
Télécopieur : 819-938-5212
Courriel : eccc.substances.eccc@canada.ca

Les entreprises qui ont un intérêt commercial dans la mélamine sont invitées à s'identifier comme parties intéressées. Les intervenants seront informés des futures décisions au sujet de la mélamine et peuvent être invités à communiquer des renseignements plus détaillés.

8.2 Échéancier

Consultation électronique sur l'ébauche d'évaluation préalable et le Cadre de gestion des risques : 17 octobre 2020 au 17 décembre 2020. Durant cette période, le public est invité à soumettre des commentaires, des études ou des renseignements additionnels concernant la mélamine.

Publication des réponses aux commentaires du public concernant l'ébauche du rapport d'évaluation préalable et le Cadre de gestion des risques : parallèlement à la publication du rapport final de l'évaluation préalable et, le cas échéant, du document de l'approche de gestion des risques.

Publication des réponses aux commentaires du public concernant l'approche de gestion des risques, si applicable et s'il y a lieu, le ou les instruments proposés :

au plus tard, 24 mois après la date à laquelle les ministres ont recommandé que le mélamine soit ajoutée à l'annexe 1 de la LCPE.

Consultation concernant le ou les instruments proposés, le cas échéant : période de commentaires du public de 60 jours débutant à la date de publication de l'instrument proposé ou bien de chaque instrument proposé.

Publication de l'instrument ou des instruments sélectionnés, le cas échéant : au plus tard 18 mois après la publication de l'instrument proposé ou bien de chaque instrument proposé.

Il s'agit d'échéanciers planifiés et sont sujets à changement. Veuillez consulter le calendrier des activités de gestion des risques et des consultations pour obtenir des informations à jour sur les délais.

9. Références

- [ASTM] ASTM International. 2014. [Fire Standards and Flammability Standards](#). (Disponible en anglais seulement.)
- [BDIPSN] [Base de données sur les ingrédients de produits de santé naturels](#) [base de données.] [Modifié le 21 juin 2017.] Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada. [Consulté le 24 avril 2014.]
- [BDPSNH] [Base de données des produits de santé naturels homologués](#) [base de données.] [Modifié le 10 août 2016.] Ottawa (Ont.), gouvernement du Canada. [Consulté le 24 avril 2014.]
- [California] California Department of Consumer Affairs, 2000. [Technical Bulletin 117: Requirements, Test Procedure and Apparatus for Testing The Flame Retardance of Resilient Filling Materials Used in Upholstered Furniture \[PDF\]](#). (Disponible en anglais seulement.)
- [California] California Department of Consumer Affairs, 2013a. [Technical Bulletin 117-2013: Requirements, Test Procedure and Apparatus for Testing the Smolder Resistance of Materials Used in Upholstered Furniture \[PDF\]](#). (Disponible en anglais seulement.)
- California 2018. [Assembly Bill No. 2998, Chapter 924: An act to add Article 5.5 \(commencing with Section 19100\) to Chapter 3 of Division 8 of the Business and Professions Code, relating to business](#). [Consulté le 5 novembre 2018.] (Disponible en anglais seulement.)
- Canada, Ministère de l'Environnement. 2019. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant certaines substances ignifuges organiques*, Gazette du Canada, Partie I, vol. #, no. #- [JJ MOIS AAAA], p. [XXXX-XXXX.] Disponible à : [insérer le lien].
- Canada. 1999. [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\)](#) (L.C. 1999, ch. 33).
- Canada. 2000. [Règlement sur la persistance et la bioaccumulation](#), (DORS/2000-107).
- Canada. 2011. *LCPE (1999) : Annonce de mesures prévues d'évaluation et de gestion, le cas échéant, des risques que certaines substances présentent pour la santé des Canadiens et l'environnement*, Gazette du Canada, Partie I, vol. 145, n° 41, le 8 octobre 2011, p. 3125 à 3129.
- Canada. 2013. *LCPE (1999)*, article 71, [Avis concernant certaines substances ignifuges organiques \[PDF\]](#). Gazette du Canada, Partie I, vol. 147, n° 13, le 30 mars 2013.
- Canada. 2015. [Loi sur la réduction de la paperasse](#).
- Canada. 2016a. [Règlement sur les matelas Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation](#), DORS/2016-183.
- Canada. 2016b. [Règlement sur l'inflammabilité des produits textiles \(Loi canadienne sur la sécurité des produits textiles\)](#), DORS/2016-194.
- [CCE] Commission de coopération environnementale. 2015a. [Amélioration des connaissances trilatérales sur les ignifugeants que contiennent des produits manufacturés utilisés à l'intérieur – Analyse de certains ignifugeants contenus dans les meubles de bureau et de maison \[PDF\]](#).
- [CCE] Commission de coopération environnementale. 2015b. [Amélioration des connaissances trilatérales sur les ignifugeants que contiennent des produits manufacturés utilisés à l'intérieur –](#)

[Analyse de la chaîne d'approvisionnement de certains ignifugeants que contiennent des produits manufacturés utilisés à l'intérieur \[PDF\]](#).

[CIRC] Centre international de Recherche sur le Cancer. 2018. [Table of Agents classified by the IARC Monographs, Volumes 1-121 \[PDF\]](#). Remarque: La mélamine est classée dans le groupe 2B, Volume Supp. 7, 73, 119. Année : en cours de préparation. [Consulté le 10 mai 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

Danish EPA. 2015. [Chemical substances in car safety seats and other textile products for children \[PDF\]](#). Survey of chemical substances in consumer products No. 135. (Disponible en anglais seulement.)

Danish EPA. 2016a. [Chlorinated phosphorous-based flame retardants in children's articles containing foam \[PDF\]](#). Background for content and possibilities for prevention in the EU. Environmental project No. 1855. (Disponible en anglais seulement.)

Danish EPA. 2016b. [Environmental and health screening profiles of phosphorous flame retardants: A LOUS follow-up project \[PDF\]](#). (Disponible en anglais seulement.)

[DSM] Royal DSM N.V. 2010. [Life sciences and materials sciences: Staying the course](#). Annual Report 2009. Heerlen (NL): Royal DSM N.V. 196 p. (Disponible en anglais seulement.)

[ECCC, SC] Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada. 2020. [Mise à jour de l'ébauche d'évaluation préalable : Groupe de certaines substances ignifuges organiques, 1,3,5-Triazine-2,4,6-triamine \(mélamine\)](#), n° de registre du Chemical Abstracts Service 108-78-1.

[ECCC] Environnement Canada. 2013-2014. Données sur le Groupe de certaines substances ignifuges organiques, collectées en vertu de l'article 71 de *la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant certaines substances ignifuges organiques*. Données préparées par Environnement Canada, Santé Canada; Programme des substances existantes.

Ecology Center. 2015. [Hidden passengers: Chemical hazards in children's car seats](#). A technical report by Healthystuff.org. The Ecology Center, June 2015. Ann Arbor, Michigan, U.S.A. 24 p. (Disponible en anglais seulement.)

[EFRA] European Flame Retardants Association. 2007. [Flame retardants; Frequently asked questions \[PDF\]](#). Bruxelles (BE): EFRA. 37 p. [Consulté le 19 juin 2014.] (Disponible en anglais seulement.)

[FAO et OMS] Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et l'Organisation mondiale de la Santé. 2015. [Codex Alimentarius : Normes alimentaires internationales \[PDF\]](#).

Gouvernement du Canada. 2018b. [Règlement sur les aliments et drogues \(C.R.C., ch. 870\) \(Loi sur les aliments et drogues\)](#). [Consulté le 5 sept. 2018.]

Irlande. 1995. [Industrial Research and Standards \(Fire Safety\) \(Domestic Furniture\) Order, 1995](#). S.I. No. 316/1995. (Disponible en anglais seulement.)

[ISO] Organisation internationale de normalisation. 2014. [Catalogue de normes](#).

Maine. 2017. [An Act to protect firefighters by establishing a prohibition on the sale and distribution of new upholstered furniture containing certain flame-retardant chemicals](#). (Disponible en anglais seulement.)

[OMS] Organisation mondiale de la Santé. 2009. Toxicological and Health Aspects of Melamine and Cyanuric Acid. Report of a WHO Expert Meeting in Collaboration with FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture). Soutenue par Santé Canada. 66 p. (Disponible en anglais seulement.)

[OMS] Organisation mondiale de la Santé. 2018. [Melamine](#). (Disponible en anglais seulement.)

Panuwet P, Nguyen JV, Wade EL, D'Souza PE, Ryan PB, Barr DB. 2012. Quantification of melamine in human urine using cation-exchange based high performance liquid chromatography tandem mass spectrometry. *J. Chromatogr. B* 887-888:48-54. (Disponible en anglais seulement.)

Santé Canada. [Modifié le 3 mai 2017.] [Listes des additifs alimentaires autorisés](#). Ottawa (Ont.), Santé Canada, Direction des aliments. [Consulté le 24 avril 2014.]

Santé Canada. 2009. [Questions et réponses – Mélamine](#) [Internet.] [Mis à jour le 5 juin 2009; consulté le 7 fév. 2014.]

Santé Canada. 2012. [Service de transcription d'étiquettes de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire](#) [Internet.] Recherche d'étiquette électronique pour la cyromazine. [Modifié le 8 janv.; consulté le 31 mars 2017.] Ottawa (Ont.), Santé Canada, Sécurité des produits de consommation, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire.

Santé Canada. 2016. [Concentrations maximales établies par Santé Canada à l'égard de contaminants chimiques dans les aliments](#) [Internet.] [Mis à jour le 4 mai 2016; consulté 31 mars le 2017.]

[SCT] Secrétariat du Trésor du Canada. 2018. [Directive du Cabinet sur la réglementation](#).

[SCT] Secrétariat du Trésor du Canada. 2012. [Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif](#).

Stapleton, H.M., Klosterhaus, S., Keller, A. et coll. 2011. Identification of flame retardants in polyurethane foam collected from baby products. *Environmental Science and Technology* 45: 5323-5331. (Disponible en anglais seulement.)

Stapleton, H.M., Sharma, S., Getzinger, G., et coll. 2012. Novel and high volume use flame retardants in US couches reflective of the 2005 PentaBDE phase out. *Environmental Science and Technology* 24(24): 13432-13439. (Disponible en anglais seulement.)

[UE] Union européenne. 2008. European Union Risk Assessment Report. [Tris\(2-chloro-1-méthylethyl\)phosphate \(TCPP\) \[PDF\]](#). Luxembourg, Office des publications officielles des communautés européen. [Internet.] [Consulté le 18 juin 2014.] (Disponible en anglais seulement.)

[UE] Union européenne. 2011a. [Règlement \(UE\) n° 10/2011 de la Commission du 14 janvier 2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires](#) et [Règlement \(UE\) N° 1282/2011 de la Commission du 28 novembre 2011 modifiant et corrigeant le règlement \(UE\) n° 10/2011 concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires](#).

[UE] Union européenne. 2011b. [Règlement \(UE\) N° 284/2011 de la Commission du 22 mars 2011 fixant des conditions particulières et des procédures détaillées pour l'importation d'ustensiles de cuisine en matière plastique polyamide et mélamine originaires ou en provenance](#)

[de la République populaire de Chine et de la région administrative spéciale de Hong Kong, Chine.](#) [Consulté le 16 nov. 2018.]

[UE] Union européenne. 2012. [Règlement \(UE\) N° 594/2012 de la Commission du 5 juillet 2012 modifiant le règlement \(CE\) n° 1881/2006 en ce qui concerne les teneurs maximales en ochratoxine A, en PCB non coplanaires et en mélamine dans les denrées alimentaires.](#)

[UE] Union européenne. 2017. [Règlement \(UE\) 2017/2229 de la Commission du 4 décembre 2017 modifiant l'annexe I de la directive 2002/32/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les teneurs maximales en plomb, en mercure, en mélamine et en décoquinaté.](#)
[Consulté le 16 nov. 2018.]

[UFAC] Upholstered Furniture Action Council. 2014. [Test methods.](#) (Disponible en anglais seulement.)

[UK] United Kingdom. 1988. [Furniture and Furnishings \(Fire\) \(Safety\) Regulations 1988](#), No. 1324. (Disponible en anglais seulement.)

UK Department for Business, Energy and Industrial Strategy. 2016. [Consultation on updating the Furniture and Furnishings \(Fire\)\(Safety\) Regulations.](#) (Disponible en anglais seulement.)

[UL] Underwriters Laboratories. 2014. [UL 94: Standard for Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances.](#) (Disponible en anglais seulement.)

[ULC] Laboratoires des assureurs du Canada. 2017. [CAN/ULC-S137, Méthode d'essai normalisée pour la propagation du feu sur les matelas \(essai à la flamme nue\) \[PDF\]](#) (Deuxième édition.)

[US CPSC] Consumer Product Safety Commission. 2016. [Staff briefing package: Rule Review of 16 C.F.R. Part 1633 –Standard for the Flammability \(Open Flame\) of Mattress Sets \[PDF\].](#) (Disponible en anglais seulement.)

[US CPSC] United States Consumer Product Safety Commission. 2004. [Standard for the Flammability of Mattresses and Mattress Pads – 16 CFR Part 1632.](#) (Disponible en anglais seulement.)

[US CPSC] United States Consumer Product Safety Commission. 2006. [Standard for the Flammability \(Open Flame\) of Mattress Sets: 16 CFR Part 1633 \[PDF\].](#) (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018a. [Title 21: Food and Drugs. Part 177— Indirect Food Additives: Polymers; Subpart B—Substances for Use as Basic Components of Single and Repeated Use Food Contact Surfaces - §177.1460.](#) Melamine-formaldehyde resins in molded articles. [Consulté le 15 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018b. [Title 21: Food and Drugs. PART 181—Prior-Sanctioned Food Ingredients; Subpart B—Specific Prior-Sanctioned Food Ingredients §181.30 Substances used in the manufacture of paper and paperboard products used in food packaging.](#) [Consulté le 15 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018c. [Title 21: Food and Drugs. PART 177—Indirect Food Additives: Polymers; Subpart C—Substances for Use Only as Components of](#)

[Articles Intended for Repeated Use. §177.2260 Filters, resin-bonded](#) [Consulté le 16 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018d. [Title 21: Food and Drugs. PART 177—INDIRECT FOOD ADDITIVES: POLYMERS. Subpart C—Substances for Use Only as Components of Articles Intended for Repeated Use §177.2470 Polyoxymethylene copolymer.](#) [Consulté le 16 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018e. [Title 21: Food and Drugs. PART 175—INDIRECT FOOD ADDITIVES: ADHESIVES AND COMPONENTS OF COATINGS Subpart C—Substances for Use as Components of Coatings. §175.300 Resinous and polymeric Coatings, and §175.320 Resinous and polymeric coatings for polyolefin films.](#) [Consulté le 16 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018f. Title 21: Food and Drugs. PART 175—INDIRECT FOOD ADDITIVES: ADHESIVES AND COMPONENTS OF COATINGS. Subpart B—Substances for Use Only as Components of Adhesives §175.105 Adhesives. [Consulté le 16 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR . Electronic Code of Federal Regulations 2018g. [Title 21: Food and Drugs. PART 573—Food Additives Permitted in Feed and Drinking Water of Animals; Subpart B—Food Additive Listing §573.496](#). Guanidinoacetic acid. [Consulté le 16 nov. 2018.] (Disponible en anglais seulement.)

US eCFR. Electronic Code of Federal Regulations, 2017. [Title 16: Commercial Practices, part 1632 – Standard for the Flammability of Mattresses and Mattress Pads \(FF4-72, amended\).](#) (Disponible en anglais seulement.)

[US EPA] United States Environmental Protection Agency. 2005. [Furniture Flame Retardancy Partnership: Environmental Profiles of Chemical Flame-Retardant Alternatives for Low-Density Polyurethane Foam \[PDF\]](#). (Disponible en anglais seulement.)

[US EPA] United States Environmental Protection Agency. 2015. [Flame Retardants Used in Flexible Polyurethane Foam: An Alternatives Assessment Update \[PDF\]](#). (Disponible en anglais seulement.)

US FDA Food and Drug Administration. 2008. [Interim Safety and Risk Assessment of Melamine and its analogues in Food for Humans](#). [Consulté le 20 févr. 2019.] (Disponible en anglais seulement.)