



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Approche de gestion des risques pour le

***N*-[4-[(2-hydroxy-5-méthylphényl)diazènediyl]phényl]acétamide
(Disperse Yellow 3)**

**Numéro de registre
du Chemical Abstracts Service (n^o CAS):
2832-40-8**

Environnement et Changement climatique Canada

Santé Canada

Mars 2017

Canada

Résumé de la gestion des risques proposée à l'étude

Le présent document décrit l'action proposée dans le cadre de la gestion des risques pour le Disperse Yellow 3 (n° CAS 2832-40-8, appelé ci-après Disperse Yellow 3), un colorant azoïque.

En particulier, le gouvernement du Canada envisage l'élaboration d'un avis requérant la préparation et la mise en œuvre d'un plan de prévention de la pollution en vertu de l'article 56 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement 1999* (LCPE), afin de contrôler les activités au Canada (comme la production, l'importation ou l'utilisation) des secteurs employant du Disperse Yellow 3 pour la formulation de colorants pour textile ou la coloration des textiles. Les paramètres clés pour l'élaboration de cet avis peuvent inclure des seuils d'utilisation (p. ex. quantités utilisées quotidiennement, mensuellement ou annuellement), des pratiques d'exploitation pour la formulation de colorants pour textile ou pour la coloration de textiles, et des solutions de remplacement à l'utilisation du Disperse Yellow 3.

Des renseignements sur les points suivants devraient être fournis d'ici le 10 mai 2017 aux personnes-ressources mentionnées à la partie 8 du présent document afin de pouvoir prendre une décision informée au sujet de la gestion du risque :

- utilisateurs de Disperse Yellow 3 au Canada;
- utilisations du Disperse Yellow 3 pour lesquelles il n'existe pas de solution de remplacement connue;
- impacts socio-économiques (p. ex. coût pour le remplacement du Disperse Yellow 3, réduction des seuils d'utilisation actuels, changement des pratiques d'exploitation).

Il a été déterminé que les colorants azoïques dispersés plus petits, de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol, ont des effets préoccupants pour l'environnement. La gestion du risque élaborée devrait donc tenir compte du fait qu'il faudrait éviter d'utiliser ces substances comme substitut du Disperse Yellow 3.

Les options de gestion des risques décrites dans le présent document de l'approche de gestion des risques pourraient évoluer afin de prendre en compte les évaluations et les options de gestion des risques publiées pour d'autres substances du Plan de gestion des produits chimiques, le cas échéant, afin d'assurer une prise de décision efficace, coordonnée et cohérente. **Nota** : Ce résumé est une liste abrégée des actions proposées pour gérer les risques liés à cette substance. Reportez-vous à la section 3 du présent document pour une explication complète des détails à cet égard.

Table des matières

1. Contexte	5
2. Enjeu	6
2.1 Conclusion du rapport final d'évaluation préalable.....	6
2.2 Recommandation en vertu de la LCPE	7
2.3 Période de commentaires du public sur le cadre de gestion des risques...8	
3. Gestion du risque proposée	8
3.1 Objectifs environnementaux proposés	8
3.2 Objectif de gestion du risque proposé et mesure proposée	9
3.3 Lacunes dans les renseignements sur la gestion du risque	10
4. Contexte	11
4.1 Colorants azoïques dispersés	11
4.2 Utilisation actuelle du Disperse Yellow 3 et secteur d'utilisation identifié .12	
5. Sources d'exposition et risques identifiés	12
5.1 Formulation de Disperse Yellow 3.....	12
5.2 Utilisation du Disperse Yellow 3 pour la coloration de textiles.....	13
5.3 Exposition préoccupante au Canada	14
5.4 Risques identifiés	15
6. Éléments pris en compte pour la gestion du risque	16
6.1 Substances de remplacement et technologies de remplacement	16
6.2 Considérations socio-économiques et techniques	17
7. Aperçu de la gestion du risque existante	19
7.1 Contexte canadien de la gestion du risque – Effluents des usines de textile.....	19
7.2 Contexte international de la gestion du risque	21
8. Prochaines étapes	22
8.1 Période de commentaires du public.....	22
8.2 Calendrier des actions	22
9. Références	24
ANNEXE A. Liste préliminaire et non exhaustive des colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol inscrits sur la Liste intérieure des substances	28
ANNEXE B. Liste ayant trait à la gestion du risque au plan international pour les colorants azoïques dispersés reliés au Disperse Yellow 3 et comprenant des colorants azoïques dispersés qui ont des effets préoccupants pour l'environnement	30

1. Contexte

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* [LCPE] (Canada, 1999) confère au ministre de l'Environnement et au ministre de la Santé (les ministres) l'autorité nécessaire pour mener des évaluations afin de déterminer si des substances sont toxiques pour l'environnement et/ou (nocives ou dangereuses) pour la santé humaine tel que défini à l'article 64 de la LCPE^{1,2} et, le cas échéant, de gérer les risques associés.

Dans le cadre de la seconde phase du Plan de gestion des produits chimiques, les ministres prévoient d'évaluer et de gérer, le cas échéant, les risques potentiels pour la santé et l'environnement associés à environ 500 substances, regroupées dans 9 groupes (Canada 2011). Le Disperse Yellow 3 (un nom commercial pour la substance de n° CAS 2832-40-8, appelée dans le présent document Disperse Yellow 3) est l'une des 358 substances du groupe des substances azoïques aromatiques et à base de benzidine, évaluées dans le cadre du Plan de gestion des produits chimiques (Canada 2015a). D'après ses propriétés chimiques et de ses utilisations généralement connues, le Disperse Yellow 3 peut être classé et évalué comme colorant avec solvant azoïque (connu sous le nom de Solvent Yellow 77) et comme colorant azoïque dispersé. Son utilisation comme colorant avec solvant n'a pas été identifiée comme posant un risque pour l'environnement ou la santé humaine (Canada 2016c).

Lors de l'ébauche de l'évaluation préalable, il a été proposé que tous les colorants azoïques dispersés, y compris le Disperse Yellow 3, satisfaisaient aux critères du paragraphe 64(a) de la LCPE, indiquant qu'ils sont toxiques pour l'environnement (Canada 2013). Le cadre de gestion des risques pour les colorants azoïques dispersés a été publiée le 2 novembre 2013, on y soulignait les options de gestion du risque pour tous les colorants azoïques dispersés en tant que classe, y compris pour le Disperse Yellow 3. En se basant sur des

¹ Article 64 [de la LCPE (1999)] : *Pour l'application [des parties 5 et 6 de la loi], 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; et

(c) constituer un danger au Canada pour la vie ou la santé humaines.

² La détermination de la conformité à l'un ou plusieurs des critères énoncés à l'article 64 est basée sur une évaluation des risques potentiels pour l'environnement ou la santé humaine associés aux expositions dans l'environnement en général. Pour les humains, ceci inclut notamment les expositions à l'air ambiant, à l'air intérieur, à l'eau potable, aux produits alimentaires et dues à l'utilisation de produits de consommation. Une conclusion établie en vertu de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) n'est pas pertinente à une évaluation, qu'elle n'empêche pas non plus, par rapport aux critères de danger définis dans le *Règlement sur les produits dangereux* et dans le *Règlement sur les produits contrôlés*. Ces Règlements font partie du cadre réglementaire applicable au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) pour les produits destinés à être utilisés au travail. De la même manière, la conclusion qui s'inspire des critères de l'article 64 de la LCPE (1999) n'empêche pas les mesures prises en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

renseignements supplémentaires, seul le Disperse Yellow 3 satisfait aux critères de l'article 64. La portée du présent document est donc centrée uniquement sur le Disperse Yellow 3.

2. Enjeu

2.1 Conclusion du rapport final d'évaluation préalable

Santé Canada et Environnement et Changement climatique Canada ont réalisé conjointement des évaluations scientifiques des sous-groupes de certains colorants azoïques dispersés et de certains colorants azoïques avec solvant présents au Canada (le Disperse Yellow 3 est utilisé comme colorant azoïque avec solvant et comme colorant azoïque dispersé). Un avis résumant les données scientifiques et les conclusions ayant trait au Disperse Yellow 3, faisant partie du rapport final sur l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés, a été publié dans la Partie I de la Gazette du Canada le 11 mars 2017 (Canada 2017a)³.

À partir des renseignements disponibles sur les utilisations rapportées du Disperse Yellow 3 au Canada et des inquiétudes soulevées par l'exposition à cette substance, il a été conclu dans le rapport final de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés que le Disperse Yellow 3 est toxique en vertu du paragraphe 64 (a) de la LCPE, car il pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou 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 (Canada 2017b). Le Disperse Yellow 3 peut persister dans l'eau, le sol ou les sédiments, mais pas dans l'air, et il est peu probable qu'il se bioaccumule dans des organismes. Il a été déterminé que le Disperse Yellow 3 satisfaisait aux critères de persistance, mais pas à ceux de bioaccumulation, stipulés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* de la LCPE (Canada 2000).

Les sources d'exposition préoccupantes, identifiées dans le rapport final de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés, proviennent du rejet du Disperse Yellow 3 dans les eaux de surface lors de la formulation de colorants pour textiles et du rejet potentiel lors de la coloration de textiles synthétiques (application de colorant dispersé) (voir la partie 5.2).

2.1.1 Colorants azoïques dispersés ayant des effets préoccupants

Dans le rapport sur l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés, il est également mentionné que les colorants de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol exhibaient une toxicité plus élevée pour les organismes aquatiques, probablement due à leur plus grande biodisponibilité. Ces substances ont donc des effets préoccupants pour l'environnement. Neuf substances de ce sous-groupe évaluées ont une masse moléculaire inférieure à 360 g/mol : le Disperse Yellow 3 est la seule de ces neuf substances qui a été identifiée comme commercialisée lors d'une enquête menée en vertu de l'article 71 de la LCPE (Canada 2011b), et la seule qui satisfait aux critères de l'article 64 de la LCPE. Les huit autres substances de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol n'ont pas été identifiées comme commercialisées au Canada lors d'enquêtes récentes menées en vertu de l'article 71 de la LCPE et ne satisfont donc pas aux critères de l'article 64 de la LCPE. De même, il existe seize autres colorants azoïques de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol inscrits sur la Liste intérieure des substances (LIS), qui pourraient être utilisés comme colorants dispersés (Annexe A) et qui ont des effets préoccupants pour l'environnement. Il n'est pas certain que ces seize autres substances soient dans le commerce ou soient utilisées pour des applications de colorant dispersé.

De plus, bien qu'aucun risque pour la santé humaine n'ait été identifié aux niveaux actuels d'exposition, trois colorants azoïques dispersés (dont le Disperse Yellow 3) sont reconnus comme substances ayant des effets préoccupants pour la santé humaine en raison de leur carcinogénicité potentielle.

Un document de consultation décrit les options possibles sur la meilleure façon de surveiller les changements et prévenir toute augmentation de l'exposition ou des rejets de ces substances et d'autres substances azoïques aromatiques et à base de benzidine ayant des effets préoccupants sur la santé humaine ou l'environnement. Le document sollicite les commentaires des intervenants sur ces options (Canada 2017a).

Veuillez consulter [le rapport final de l'évaluation préalable](#) pour de plus amples renseignements sur certains colorants azoïques dispersés, qui inclut la conclusion de l'évaluation pour le Disperse Yellow 3, et le rapport de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques avec solvant, qui inclut des renseignements supplémentaires sur le Disperse Yellow 3.

2.2 Recommandation en vertu de la LCPE

En se basant sur les conclusions de l'évaluation ayant trait à l'environnement du rapport final de l'évaluation préalable réalisée en vertu de la LCPE, les ministres recommandent que le Disperse Yellow 3 soit inscrit sur la Liste des substances toxiques de l'Annexe 1 de la Loi³.

Les ministres ont pris en compte les commentaires formulés par les parties prenantes pendant la période de commentaires du public de 60 jours sur l'ébauche du rapport de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés et sur le document sur le cadre de gestion des risques, en analysant des données et des études supplémentaires fournies par les parties prenantes. La conclusion ayant trait à l'environnement proposée pour l'ébauche de l'évaluation selon laquelle tous les colorants azoïques dispersés peuvent être dangereux pour l'environnement a été modifiée en raison de données nouvelles qui suggèrent que seuls les colorants dispersés azoïques les plus petits sont préoccupants pour l'environnement. Le résultat est une portée nettement plus réduite pour la conclusion du rapport final de l'évaluation préalable, un seul colorant azoïque dispersé, le Disperse Yellow 3, étant déclaré satisfaisant aux critères du paragraphe 64 (a). Les ministres parachevant actuellement la recommandation d'inscrire le Disperse Yellow 3 à l'Annexe 1, des instruments de gestion du risque doivent être proposés et finalisés dans un délai établi, tel que stipulé aux articles 91 et 92 de la LCPE (*cf.* partie 8 pour les dates de publication ciblées pour le Disperse Yellow 3).

2.3 Période de commentaires du public sur le cadre de gestion des risques

Le document sur la portée de la gestion du risque posé par certains colorants azoïques dispersés (y compris le no CAS 2832-40-8), dans lequel sont résumées les mesures de gestion du risque proposées étudiées à ce moment-là pour tous les colorants azoïques dispersés, a été publié le 2 novembre 2013. L'industrie et d'autres parties intéressées ont été invitées à soumettre des commentaires sur ce document pendant une période de 60 jours. Les commentaires reçus sur ce document ont été pris en compte pour le développement du présent document. Un résumé des réponses faites aux commentaires reçus du public est disponible.

3. Gestion du risque proposée

3.1 Objectifs environnementaux proposés

³ Lorsqu'il est conclu qu'une substance satisfait à un ou plusieurs des critères en vertu de l'article 64 de la LCPE (1999), les ministres peuvent proposer de ne rien faire concernant la substance, d'inscrire la substance sur la Liste des substances prioritaires pour une évaluation supplémentaire ou de recommander l'inscription de la substance sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi.

Les objectifs environnementaux proposés sont des énoncés quantitatifs ou qualitatifs de ce qui devrait être atteint pour traiter les préoccupations environnementales.

Pour la présente substance, l'objectif proposé est centré sur les rejets dans l'eau dus aux activités de formulation de colorant pour textiles et de coloration de textiles synthétiques, résumés à la partie 5 du présent document. En tant que tel, l'objectif environnemental proposé pour le Disperse Yellow 3 est de réduire les concentrations observées dans l'environnement aquatique à des niveaux inférieurs à la concentration estimée sans effet de 0,0023 mg/L.

3.2 Objectif de gestion du risque proposé et mesure proposée

Les objectifs proposés en matière de gestion des risques définissent des cibles quantitatives ou qualitatives visées en mettant en œuvre un ou des règlement(s), instrument(s) et/ou outil(s) de gestion des risques pour une ou des substances spécifique(s). Dans le cas présent, l'objectif de gestion du risque proposé pour le Disperse Yellow 3 est de limiter les rejets dans les effluents provenant d'activités domestiques de formulation de colorants pour textiles et, si cela est approprié, des usines de coloration de textiles synthétiques, afin de protéger l'environnement aquatique, tel que précisé dans l'objectif environnemental.

Pour atteindre l'objectif de gestion du risque proposé et pour travailler à l'atteinte de l'objectif environnemental proposé, la mesure de gestion du risque proposée pour le Disperse Yellow 3 est d'élaborer un avis requérant la préparation et la mise en œuvre d'un plan de prévention de la pollution en vertu de l'article 56 de la LCPE. Cette mesure vise à limiter les activités domestiques (comme la production, l'importation ou l'utilisation) avec du Disperse Yellow 3 par les secteurs de la formulation de colorants pour textiles et de la coloration des textiles. Les dispositions clés pour la conception de cet avis peuvent comprendre des seuils d'utilisation (p. ex. quantités utilisées quotidiennement, mensuellement ou annuellement), des concentrations dans les rejets, des pratiques d'exploitation pour la formulation de colorants pour textile et pour la coloration de textiles, et des solutions de remplacement à l'utilisation du Disperse Yellow 3.

De plus, le gouvernement du Canada tiendra compte des données obtenues sur le Disperse Yellow 3 dans le cadre du programme de surveillance et de suivi du PGPC afin d'établir une valeur de fond dans l'environnement et de mesurer l'efficacité de l'instrument pour l'atteinte des objectifs environnementaux et de gestion du risque.

Suite à la publication du présent document sur l'approche de gestion du risque, nous tiendrons compte d'autres renseignements obtenus pendant la période de commentaires du public et d'autres sources d'information, ainsi que des renseignements présentés dans le présent document pour choisir et développer

un processus⁴. Les options de gestion du risque soulignées dans le présent document peuvent évoluer suite à la prise en compte d'évaluations et d'options de gestion du risque publiées pour d'autres substances visées par le PGPC afin d'assurer une prise de décision pour la gestion du risque efficace, coordonnée et cohérente.

3.2.1 Autres colorants azoïques dispersés préoccupants pour l'environnement

Puisque les colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol exhibent une toxicité plus élevée chez les organismes aquatiques, probablement due à une biodisponibilité accrue, leur présence dans l'environnement aquatique serait préoccupante. Le développement d'une gestion du risque tiendra donc compte du fait que l'on devrait éviter d'utiliser de telles substances à la place du Disperse Yellow 3. À titre informatif, nous donnons dans l'annexe A une liste préliminaire non exhaustive des colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol inscrits sur la *Liste intérieure des substances*. Parmi les colorants identifiés, huit de ces substances n'ont pas été identifiés comme étant actuellement dans le commerce au Canada, une est utilisée comme colorant avec solvant et les profils d'utilisation actuels des autres ne sont pas connus. Veuillez consulter la section 2.1.1 pour obtenir des renseignements sur les options de suivi des modifications des profils d'utilisation de ces substances ou d'autres.

3.3 Lacunes dans les renseignements sur la gestion du risqué

Afin de prendre des décisions éclairées pour la gestion du risque proposée, il est nécessaire d'obtenir plus de renseignements sur :

- les utilisateurs du Disperse Yellow 3 au Canada;

⁴ Les règlements de gestion du risque, les instruments ou les outils proposés seront choisis en suivant une approche approfondie, cohérente et efficace et en tenant compte des renseignements disponibles conformes à la Directive du Cabinet du gouvernement du Canada sur la gestion de la réglementation (SCT 2012a) et au Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif (SCT 2012b). À noter, le gouvernement du Canada a introduit la règle du « un pour un » et la Perspective des petites entreprises (SCT 2012b). La règle du « un pour un » et la Perspective des petites entreprises ne s'appliquent qu'aux règlements. Suivant le ou les instruments de gestion du risqué choisis pour ces substances, la règle du « un pour un » et/ou la Perspective des petites entreprises peut s'appliquer.

La règle du « un pour un » est conçue pour contrôler le fardeau administratif global des entreprises au Canada. Cette règle permettra de réduire ce fardeau de deux manières : premièrement en éliminant un règlement existant si un nouveau règlement introduit un fardeau administratif; deuxièmement quand un nouveau règlement ou une modification augmente le fardeau administratif, une quantité équivalente du fardeau administrative est éliminée d'un règlement existant.

L'objectif de l'introduction de la Perspective des petites entreprises est de s'assurer que les besoins spécifiques des petites entreprises sont pris en compte et que l'approche la moins lourde, mais la plus efficace pour traiter ces besoins est identifiée.

- les utilisations du Disperse Yellow 3 pour la coloration de textiles pour lesquelles il n'existe pas de solution de remplacement;
- les impacts socio-économiques associés à l'option de gestion du risque présentée (p. ex. coût pour le remplacement du Disperse Yellow 3, réduction des seuils actuels d'utilisation, modification des pratiques d'exploitation).

4. Contexte

4.1 Colorants azoïques dispersés

Les colorants peuvent être classés en fonction de leur structure chimique (p. ex. colorants azoïques, colorants anthraquinoniques) et/ou de leur utilisation ou méthode d'application. Très souvent les deux terminologies sont utilisées. Le classement en fonction de l'utilisation ou de l'application est le principal système adopté par le Colour Index International. Dans certains cas, un même colorant essentiel est présent dans plus d'une catégorie d'applications. Par exemple, un colorant dispersé peut être appliqué en tant que colorant avec solvant (Colour Index 2017), c'est le cas du Disperse Yellow 3.

La classe des colorants dispersés regroupe des colorants non ioniques, presque insolubles dans l'eau, utilisés sur des fibres hydrophobes à partir d'une dispersion aqueuse. Les colorants dispersés sont principalement utilisés pour la coloration du polyester, de mélanges de polyester, du nylon (un polyamide), de fibres de cellulose (acétate et triacétate) et de matières acryliques (ETAD 1995, Bardi et Marzona 2010). La classe des colorants avec solvant regroupe les colorants insolubles dans l'eau, mais solubles dans des solvants qui ne contiennent pas de groupes solubilisants polaires comme les groupes acide sulfonique, acide carboxylique ou ammonium quaternaire. Les colorants avec solvant sont utilisés pour la coloration des matières plastiques, de l'essence, des huiles et des cires.

Les colorants azoïques dispersés font référence à des colorants contenant une ou plusieurs liaisons azoïques (c.-à-d. deux atomes d'azote liés par une double liaison), qui sont utilisés comme colorants dispersés. Ils constituent le plus grand groupe de colorants dispersés, représentant plus de 50 % du total des colorants dispersés commercialisés dans le monde (Koh 2011, Wiley 2003). Les fibres de polyester sont presque exclusivement colorées avec des colorants dispersés (Wiley 2003). Historiquement, les colorants dispersés ont d'abord été utilisés pour colorer l'acétate de cellulose. Depuis 1950, la production de colorants dispersés s'est nettement accrue, suivant de près la production mondiale de fibres synthétiques, en particulier du polyester, qui a cru de façon régulière (Wiley 2003). Les colorants dispersés ont été et sont encore utilisés par une grande partie de l'industrie des textiles en nylon (Aspland 1993). Les fibres de cellulose et de polyester représentent 78 % de la consommation mondiale de

textile, qui s'accroît de manière régulière au niveau mondial. Les colorants dispersés représentent la plus grande part du marché de tous les colorants pour textiles et, en 1998, représentaient 28 % du marché mondial des colorants pour textiles (Wiley 2003).

Les colorants azoïques dispersés ont généralement une bonne résistance à la lumière (la capacité d'une couleur à résister à la décoloration quand elle est exposée à de la lumière), alors que leur résistance au lavage (résistance de la couleur quand le textile est lavé) dépend principalement de la fibre utilisée. En particulier, pour les fibres de polyamide ou acryliques, les colorants azoïques dispersés sont principalement utilisés pour des teintures pastel. Les colorants azoïques dispersés sont disponibles sous forme de poudre ou de liquide. Les poudres contiennent de 40 à 60 % d'agents dispersants et les liquides de 10 à 30 % d'agents dispersants. (FINTEX, 2008).

4.2 Utilisation actuelle du Disperse Yellow 3 et secteur d'utilisation identifié

Il a été rapporté que le Disperse Yellow 3 est utilisé comme colorant azoïque dispersé par le secteur du textile au Canada (Canada 2009a). Dans la mise à jour de l'Inventaire de la Liste intérieure des substances, il est rapporté que, pour l'année 2008, de 100 à 1000 kg de Disperse Yellow 3 ont été importés par le secteur du textile canadien en tant que colorant azoïque dispersé. On n'a pas relevé d'autres utilisations par d'autres secteurs, y compris en tant que colorant avec solvant.

5. Sources d'exposition et risques identifiés

Les utilisations du Disperse Yellow 3 identifiées au Canada incluent la formulation de colorants pour textiles et la coloration de textiles. Étant donné qu'aucune autre utilisation n'a été identifiée au Canada, y compris comme colorant avec solvant, la description des sources d'exposition et des risques identifiés est centrée sur ces deux activités.

5.1 Formulation de Disperse Yellow 3

Les colorants dispersés ne se dissolvent pas facilement dans l'eau, et ces substances se présentent souvent sous forme de cristaux de taille variable. Ces propriétés font qu'une distribution uniforme dans l'eau est difficile à obtenir, pouvant entraîner une coloration irrégulière. Afin d'améliorer le procédé de coloration, le colorant dispersé est finement broyé, habituellement en présence d'une autre substance agissant comme agent dispersant, puis transformé en pâte ou séché par pulvérisation et vendu sous forme de poudre. Généralement, les agents dispersants ont des propriétés chimiques spécifiques (composés

anioniques, polymères, y compris le formaldéhyde), qui facilitent le broyage en prévenant l'agglomération des particules de colorant (Koh 2011).

En réponse à une demande de renseignements formulée par Environnement et Changement climatique Canada, un importateur de Disperse Yellow 3 a indiqué qu'un agent dispersant est ajouté au colorant importé avant sa vente à des clients utilisant ce produit pour colorer des textiles. Dans le rapport final de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés, il est indiqué que lors du processus de formulation il existe un potentiel de rejet de Disperse Yellow 3 (utilisé comme colorant dispersé pour cette application) dans les eaux usées produites lors du nettoyage de l'équipement, et que ces rejets peuvent potentiellement avoir des effets nocifs sur des organismes aquatiques (Canada 2017c). En conséquence, une gestion du risque sera prise en compte pour la formulation du Disperse Yellow 3 (c.-à-d. le processus de broyage du colorant dispersé et de mélange avec des agents dispersants et les eaux usées produites lors du nettoyage de l'équipement utilisé pour ce processus).

5.2 Utilisation du Disperse Yellow 3 pour la coloration de textiles

Dans le rapport final de l'évaluation préalable, il est indiqué qu'il existe un potentiel de rejet de Disperse Yellow 3 dans l'environnement provenant de la coloration des textiles, qui peut avoir des effets nocifs sur les organismes aquatiques. Une analyse de l'exposition aquatique pour un scénario de coloration des textiles a été réalisée en suivant des méthodes probabilistes. Pour les colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol, la probabilité de voir des concentrations environnementales estimées (CEE) résultant d'opérations de coloration de textiles excéder la concentration estimée sans effet (CESE) est élevée (55 %) (Canada 2017c). Une gestion du risque sera donc prise en compte pour ce stade du cycle de vie (c.-à-d. la coloration de textiles).

Dans les usines de textile, deux processus principaux contribuent au rejet de colorants dans l'environnement : le nettoyage du réservoir à colorant suite à la préparation d'un bain de colorant et la vidange du bain de colorant à la fin du processus de coloration (FINTEX 2008). Durant un processus typique de coloration, un bain de colorant est préparé en ajoutant du colorant et un agent dispersant au bain (Koh 2011). Le colorant est pesé avec précision et mélangé avec une certaine quantité d'eau chaude, allant de 400 litres pour les petites machines à 16 000 litres pour les plus grosses. Occasionnellement, des erreurs peuvent être faites pendant la préparation du colorant, erreurs qui conduisent au rejet du contenu du bain, y compris du colorant, dans les égouts municipaux. Une fois le mélange homogène et complètement dissous, le contenu du bain de colorant est transféré vers l'unité de coloration pour entamer le processus. Le réservoir est nettoyé avec de l'eau afin de le préparer pour un autre cycle de coloration. Cette étape conduit au rejet de colorants dans l'effluent de l'usine de

textiles, qui est rejeté dans les égouts. Dans les usines de textiles, environ 90 % du colorant dispersé total pouvant être rejeté provient de la vidange du bain contenant le colorant restant non absorbé par les fibres lors de la coloration. Cette valeur a été estimée à partir d'observations de processus de coloration faites dans plusieurs usines de textiles canadiennes (FINTEX 2008).

5.3 Exposition préoccupante au Canada

L'exposition préoccupante au Disperse Yellow 3 est associée à son rejet dans les eaux de surface. L'exposition aquatique a été estimée en se basant sur des quantités estimées de rejets par les installations industrielles dans les plans d'eau récepteurs après passage dans des systèmes de traitement des eaux usées, tel que décrit dans l'annexe E du rapport sur l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés (Environnement et Changement climatique Canada, Santé Canada, 2017c).

Pour la formulation de colorants pour textiles, les calculs ont été basés sur des renseignements fournis sur l'utilisation en temps réel de la substance dans quatre installations ou moins. La quantité de Disperse Yellow 3 utilisée était de 440 kg/jour et la quantité rejetée dans les eaux usées de 3,57 kg/jour. L'effluent résultant était rejeté dans les égouts de l'usine pour un traitement ultérieur hors site dans une installation publique de traitement des eaux usées (en supposant un traitement secondaire des eaux usées comme meilleur scénario). La concentration environnementale estimée résultante dans les eaux réceptrices a été calculée à 0,011 mg/L, en utilisant les paramètres locaux des installations de traitement des eaux usées sur le site et hors du site. Veuillez consulter l'annexe E du rapport de l'évaluation préalable pour plus de détails sur les hypothèses et les calculs faits.

Pour la coloration des textiles, des calculs ont été faits en suivant une approche probabiliste basée sur les renseignements disponibles ayant trait à l'utilisation de 14 colorants azoïques dispersés (dont le Disperse Yellow 3). La quantité quotidienne utilisée de ces substances par chaque installation de coloration de textiles a été déterminée en se basant sur des données bibliographiques ou fournies par les installations. Parmi 38 installations de coloration de textiles, une seule en Ontario a divulgué son utilisation quotidienne, soit moins que 15 kg (courriels de 2013 de l'usine textile à Environnement et Changement climatique Canada, non référencé). Pour les 37 autres, l'utilisation quotidienne reste inconnue et donc présumée être de 36 kg/jour, basée sur des données bibliographiques (EPA 1994, Cai et coll. 1999).

Nous avons calculé que les quantités rejetées dans les eaux usées étaient de 1,80 kg/jour pour une installation ontarienne et estimées être à 4,32 kg/jour pour les 37 autres installations. De nombreuses installations de coloration de textiles étaient connues pour posséder un système de traitement de leurs eaux usées sur place, mais le type de traitement était inconnu. En tant qu'approximation

prudente, nous avons présumé que les colorants azoïques dispersés étaient rejetés dans le système d'égouts sans avoir été éliminés par le système de traitement présent sur le site. L'effluent serait rejeté dans l'égout de l'usine pour un traitement ultérieur hors site dans le système public de traitement des eaux usées (en supposant l'existence d'un traitement secondaire des eaux usées comme meilleur cas), conduisant à des rejets dans les eaux réceptrices avec des concentrations environnementales estimées allant de $1,2 \times 10^{-4}$ à 0,11 mg/L pour les installations représentatives retenues. Ces concentrations ne reflétaient pas non plus nécessairement le niveau réel d'exposition, car les données spécifiques aux installations n'étaient pas disponibles pour la coloration des textiles et ne pouvaient pas être utilisées pour les calculs, sauf dans le cas d'une installation de coloration en Ontario. Néanmoins, ces CEE aquatiques étaient indicatives d'un niveau prudent d'exposition pour l'utilisation industrielle de 13 colorants azoïques dispersés de ce sous-groupe et du Disperse Yellow 3.

5.4 Risques identifiés

Les colorants azoïques dispersés ont généralement une très faible solubilité dans l'eau (de l'ordre du nanogramme au microgramme par litre), mais une solubilité plus importante dans l'octanol. À partir des données sur l'importation et l'utilisation au Canada, nous avons estimé les rejets potentiels dans l'environnement aquatique et dans l'environnement terrestre (épandage de boues des usines de traitement des eaux usées). Les colorants azoïques dispersés ne sont pas volatils et il est probable qu'ils se déposeront dans les sédiments s'ils sont rejetés dans les eaux, mais ils peuvent quand même être présents à de faibles concentrations dans la colonne d'eau. S'ils sont rejetés dans le sol, ils devraient y demeurer.

La biodisponibilité de la plupart de ces substances devrait être faible, en se basant sur leur faible solubilité dans l'eau et leur lente absorption due à leur masse moléculaire (la plupart supérieure à 360 g/mol) et leur grande taille. Le Disperse Yellow 3 a une masse moléculaire de 269 g/mol, suggérant que cette substance serait probablement plus biodisponible pour les organismes aquatiques que les colorants azoïques dispersés de masse moléculaire plus élevée en cas de rejet dans les eaux par les installations de formulation de colorants pour textile et de coloration de textiles synthétiques.

Pour le Disperse Yellow 3, nous avons calculé une concentration estimée sans effet (CESE) de 0,0023 mg/L, basée sur des références croisées de toxicité aiguë pour le Solvent Yellow 1 (n° CAS 60-09-3, CL₅₀ à 96 heures). La concentration environnementale estimée (CEE) aquatique pour un scénario de formulation pour textile spécifique du site a été estimée à 0,011 mg/L et allait de $1,2 \times 10^{-4}$ à 0,11 mg/L pour 38 installations de textile pour un scénario de coloration de textiles. Le résultat de l'analyse du quotient de risque était de 4,7

pour la formulation et, pour la coloration, il variait de 0,05 à 43,1. Ces résultats sont préoccupants pour les organismes aquatiques.

En tenant compte de tous les éléments de preuve disponibles avancés lors de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés et lors de l'évaluation préalable des colorants azoïques avec solvant (dans laquelle la présente substance était référencée en tant que Solvent Yellow 77), nous concluons que la substance de n° CAS 2832-40-8 satisfait aux critères du paragraphe 64(a) de la LCPE, car elle pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité ou concentration ou dans des conditions qui ont ou peuvent avoir un effet nocif immédiat ou à long terme sur l'environnement ou sa diversité biologique.

6. Éléments pris en compte pour la gestion du risque

6.1 Substances de remplacement et technologies de remplacement

Comme nous en avons discuté à la partie 4.1 (Contexte - Colorants azoïques dispersés), les fibres de polyester sont presque exclusivement colorées avec des colorants dispersés, et les colorants azoïques dispersés sont les colorants les plus utilisés de la classe des colorants dispersés, représentant plus de 50 % des colorants dispersés commercialisés dans le monde.

Parmi les autres types de colorants dispersés, on retrouve les colorants du type anthraquinone, qui en représentent environ 25 %, les autres étant des colorants basés sur les entités nitroarylamino, coumarin, quinophtalone, méthine, naphthalimide, naphtoquinone, naphlostyryl, formazan, benzodifuranone et nitro (Koh 2011, Wiley 2003). On emploie actuellement les colorants azoïques dispersés pour produire presque toutes les teintes. Les dérivés de l'anthraquinone servent pour le rouge, le violet, le bleu et le turquoise. Les autres sont surtout utilisés pour obtenir des teintes de jaune (Wiley 2003).

Les colorants azoïques représentent le plus grand groupe de colorants dispersés pour deux raisons : la facilité avec laquelle un grand nombre de combinaisons moléculaires peut être obtenu, qui conduit à une grande variété de colorants; le processus relativement simple grâce auquel les colorants peuvent être produits. En recourant à cette classe de colorants, les producteurs peuvent répondre bien plus facilement aux demandes des clients et des utilisateurs pour des teintes spéciales et des caractéristiques de résistance (Wiley 2003). En raison de leur simplicité et de la facilité à les produire, le coût de production des colorants azoïques est relativement faible comparativement à celui de colorants de type anthraquinone (Koh 2011).

Il est bon de noter, en se basant sur la preuve rapportée dans le rapport de l'évaluation préalable de certains colorants azoïques dispersés, que les colorants azoïques dispersés de masse moléculaire supérieure au seuil de 360 g/mol sont probablement moins biodisponibles pour les organismes aquatiques.

Les colorants dispersés de type anthraquinone produisent des colorations brillantes ayant une excellente résistance à la lumière et n'entraînent aucun problème de stabilité du colorant pendant la coloration. Des colorants dispersés simples de type anthraquinone, bien que leur gamme de couleurs soit limitée et leur résistance modérée, peuvent être utilisés pour la coloration de l'acétate de cellulose. Bien que les colorants dispersés de type anthraquinone présentent de nombreux avantages, comme des teintes brillantes, une résistance à la lumière élevée, une bonne stabilité à la coloration et une excellente uniformité de couleur, de sérieux désavantages économiques entraînent leur remplacement continu par d'autres types de colorants (Koh 2011). Un sérieux désavantage des colorants de type anthraquinone est leur mauvaise force de coloration (la capacité d'un colorant à modifier la couleur d'une matière), et c'est la raison pour laquelle ils sont de plus en plus remplacés par des colorants azoïques dispersés. De plus, plusieurs colorants dispersés de type anthraquinone qui ont été évalués dans le cadre du Défi ont depuis été soumis aux dispositions sur les Nouvelles activités (NAc) en vertu de la LCPE. Le gouvernement du Canada a aussi planifié de s'intéresser aux colorants dispersés de type anthraquinone qui ont été recensés comme composés restants d'intérêt prioritaire dans le cadre du PGPC (Canada 2016a).

6.2 Considérations socio-économiques et techniques

Aperçu du secteur du textile au Canada

La production de textiles est une des industries les plus anciennes et les plus diversifiées du Canada. On peut retrouver des textiles sous de nombreuses formes pour de nombreux types différents de secteurs, dont ceux de l'habillement, du transport, de la santé (médical), de l'agriculture, du génie civil, de l'emballage, de la protection (individuelle, environnementale) et de la construction. Le Groupe CTT classe les entreprises canadiennes du textile en cinq secteurs : habillement, tapis, ameublement, textiles techniques (TUT) et autres textiles à valeur ajoutée (ATVA) (Groupe CTT 2007).

Considérations socio-économiques

Environ 92 % des usines de textile au Canada sont des microentreprises (moins de 5 employés) ou de petites entreprises (de 5 à 99 employés) (Industrie Canada 2012). Selon le Conseil des ressources humaines de l'industrie du textile (CRHIT 2010), 64 % des entreprises emploient moins de dix personnes. En tant que

sous-secteur de l'industrie textile, les usines de textiles ont traditionnellement été classées en fonction de leurs procédés de fabrication. Selon l'évaluation de l'industrie textile au Canada, six catégories principales d'usines utilisant des procédés de traitement au mouillé ont été recensées en se basant sur leurs opérations et leurs produits finis. Elles étaient les suivantes : usines de finition d'étoffe de bonneterie, usines de finition de tissus tissés, usines de finition de tissus de laine, usines de finitions de tapis, usines de finition de fils et filés et usines de finition de nontissés (Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada 2001). Les usines de textile font partie d'un secteur relativement petit qui, en 2010, représentait 0,05 % du produit intérieur brut canadien (Industrie Canada 2011 et Statistique Canada 2011). L'industrie canadienne du textile est principalement concentrée au Québec et en Ontario (Environnement et Changement climatique Canada 2005).

L'industrie canadienne du textile a vécu de profonds changements au cours de la dernière décennie. Bien que sa structure globale ait résisté, la concurrence mondiale accrue de la part des pays en développement a forcé les entreprises à redéfinir leurs stratégies. Les leaders de l'industrie ont reconnu que pour aller de l'avant et pour continuer à avoir du succès, ils devaient s'éloigner du secteur des textiles primaires de grande consommation et se concentrer sur des produits technologiques, spécialisés, de haut de gamme ou à valeur ajoutée et étendre leurs marchés. Pendant les 20 dernières années, le nombre d'entreprises du secteur textile a chuté considérablement au Canada. Cette diminution a été due en partie au taux de change du dollar, à l'abolition des quotas d'importation, combinés à la mise en vigueur aux États-Unis de nouveaux règlements commerciaux, et à un contrôle réduit des produits entrant au Canada. Ces changements ont fait diminuer la compétitivité de l'industrie textile du Canada, en particulier sur les marchés de masse (Groupe CTT 2008).

Ces facteurs socio-économiques ont été pris en compte pour le choix de l'instrument de gestion du risque et seront pris en compte pour son développement.

Considérations techniques

Afin de réduire au minimum les rejets dans l'environnement des usines de textile, des techniques de prévention de la pollution ou divers types de traitement des effluents pourraient être utilisés. Les techniques de prévention de la pollution pourraient inclure le remplacement, la distribution automatisée de colorants à l'installation de teinture, la pesée automatisée des colorants, la formation des employés et la gestion des stocks et des déchets (FINTEX 2008).

Les systèmes industriels de traitement des eaux usées des usines de textile au Canada n'effectuent généralement qu'un prétraitement constitué d'un système d'élimination des fibres, d'un bassin d'égalisation, d'un système de contrôle et de mesure du pH et d'une chambre de mesure du débit. Un traitement plus poussé

de l'effluent est effectué dans des installations municipales de traitement des eaux usées. On ne connaît aucune usine de textile canadienne qui dispose sur place d'un procédé d'élimination des colorants de leurs effluents. Les systèmes de traitement présents dans les usines de textile (hors du Canada) sont généralement constitués d'un traitement primaire d'élimination des matières en suspension, un traitement secondaire comprenant un procédé biologique pour éliminer les matières organiques et un traitement tertiaire de séparation sur membrane pour permettre la réutilisation de l'eau de procédé. Ces types de systèmes de traitement se rencontrent typiquement en Italie, en Allemagne, en Inde et au Mexique, où on recycle l'eau en raison de son coût élevé (FINTEX 2008).

Les colorants peuvent être éliminés de l'effluent grâce à plusieurs procédés comme un traitement secondaire, une adsorption sur du charbon actif, un traitement chimique avec un flocculant ou une oxydation chimique. Le traitement secondaire avec de la boue activée n'élimine habituellement qu'une quantité modérée (10–20 %) du colorant. L'élimination du colorant par adsorption sur du charbon actif est très efficace pour l'élimination de faibles concentrations de composés chimiques solubles, y compris de colorants. Toutefois, son principal désavantage est sa capacité limitée. Le charbon actif est donc plus efficace pour éliminer le colorant de petites quantités d'effluent dilué. Le traitement chimique de l'effluent avec un agent flocculant est généralement la méthode la plus efficace et la plus robuste pour éliminer des colorants de grands volumes d'effluent. Ce procédé fait intervenir l'ajout d'un flocculant, comme des ions ferriques (Fe^{3+}) ou d'aluminium (Al^{3+}), à l'effluent, qui induit la floculation. Un coagulant peut aussi être ajouté pour favoriser le procédé. Le produit final est une boue concentrée qui peut être séparée de l'effluent au moyen de processus physiques. L'oxydation chimique est un procédé qui consiste à utiliser des agents oxydants puissants, comme l'ozone, le peroxyde d'hydrogène, le chlore ou le permanganate de potassium, pour dégrader des molécules organiques. À l'heure actuelle, le traitement par oxydation reste très coûteux et n'est utilisé qu'à petite échelle (Wiley 2003).

7. Aperçu de la gestion du risque existante

7.1 Contexte canadien de la gestion du risque – Effluents des usines de textile

Il existe plusieurs mesures de gestion du risque, fédérales et provinciales, qui ont spécifiquement ciblée le secteur du textile. En l'absence de telles mesures, les normes industrielles générales sur les effluents industriels ont été appliquées.

- En 2004 (Gazette du *Canada*, 2004), le ministre de l'Environnement a publié un Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention

de la pollution à l'égard des effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé (EUT) et du nonylphénol (NP) et ses dérivés éthoxylés (NPE) (Canada 2004).. Les usines de textile utilisant des procédés de traitement au mouillé visées par cet avis devaient préparer et mettre en œuvre un plan de prévention de la pollution ayant pour objectif la réduction de la toxicité des EUT à un niveau égal ou inférieur à 13 % de la CI₅₀ (50 % de la concentration inhibante) d'ici 2009 (note : cet avis a pris fin en 2009). Le *Rapport sommaire final : Planification de la prévention de la pollution et effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé et du nonylphénol et ses dérivés éthoxylés (NP-NPE)* a été publié en juillet 2012. Ce rapport souligne les progrès réalisés (Environnement et Changement climatique Canada 2012). Dans ce rapport, il est suggéré que les mesures de gestion du risque prises pour réduire les rejets dans l'environnement d'autres substances pouvant contribuer à la toxicité des EUT, comme les phosphates, les colorants avec solvant et les colorants dispersés (par ex. les colorants azoïques dispersés), peuvent contribuer à la réduction de la toxicité des EUT. Cet avis a été dans l'ensemble très utile. L'objectif de gestion du risque pour le NP et les NPE a été dépassé et, bien que l'objectif de gestion du risque pour les EUT n'ait pas été entièrement atteint, il a été atteint ou partiellement atteint par 92 % des usines. Dans environ 85 % des usines visées par cet avis, des activités de coloration étaient réalisées.

Plusieurs provinces ont publié des directives et des normes sur les rejets industriels dans les eaux. Les provinces suivantes ont des directives, des normes ou des mesures réglementaires centrées sur les substances rejetées par les industries du textile, toutefois elles ne sont pas spécifiques aux substances utilisées pour colorer les textiles :

- Colombie-Britannique : les directives de travail comprennent des normes sur la couleur qui sont spécifiques aux opérations des secteurs du textile et du tannage (Nagpal et coll., 2006).
- Québec : le Québec a publié des documents sur les meilleures pratiques pour certaines industries non réglementées visant l'élaboration d'objectifs de rejets d'effluent pour leurs effluents industriels et des directives pour une autosurveillance des effluents (MDDEP 2008a, 2008b, 2009).
- Nouveau-Brunswick : le Nouveau-Brunswick a établi des critères pour les effluents basés sur le point de rejet. Un des trois critères les plus importants est que les effluents ne doivent pas conférer de couleur au cours d'eau dans lequel le rejet a lieu (Nouveau-Brunswick, 1982).

De plus, le *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* (Canada 2012), pris en vertu de la *Loi sur les pêches*, est en vigueur. Ce règlement comprend des normes minimales obligatoires sur la qualité des effluents qui peuvent être satisfaites au moyen d'un système secondaire de

traitement des eaux usées qui, à son tour, permet d'optimiser les taux d'élimination des colorants pour textile des effluents des systèmes de traitement des eaux usées municipales.

7.2 Contexte international de la gestion du risque

Les mesures de gestion du risque mises en place par d'autres juridictions sont données ci-après afin de fournir une indication de la manière avec laquelle le secteur des textiles a été réglementé à l'échelle mondiale en ce qui a trait au Disperse Yellow 3. Toute mesure réglementaire pour le Disperse Yellow 3 a été axée sur les préoccupations pour la santé humaine occasionnées par les produits textiles, et non sur la formulation de colorants pour les textiles ou les procédés de coloration qui conduisent à des rejets de ces substances dans l'environnement. On pourra trouver à titre de référence dans l'annexe B des mesures de gestion du risque supplémentaires prises pour les colorants azoïques et les colorants azoïques dispersés.

Colorants dispersés azoïques dont le Disperse Yellow 3

Union européenne

- L'Institut fédéral allemand d'évaluation des risques, qui fait autorité, recommande fortement de ne pas utiliser certains colorants dispersés sensibilisateurs, dont le Disperse Yellow 3 (Allemagne 2012).
- L'Agence suédoise des composés chimiques a reçu du gouvernement suédois le mandat d'élaborer une législation cohérente au niveau de l'Union européenne pour les composés chimiques dangereux utilisés dans les textiles, y compris les colorants dispersés. La recommandation globale de cette Agence est de réglementer l'utilisation des composés chimiques dangereux dans les textiles dans le cadre du règlement (UE) n° 1007/2011 du Parlement européen et du Conseil du 27 septembre 2011 (KEMI 2013).

États-Unis

- L'Office of Environmental Health Hazard Assessment de la Californie a inscrit le Disperse Yellow 3 C.I. (n° CAS 2832-40-8) sur la liste des composés chimiques reconnus par cet État pour causer le cancer, aux fins du *Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act* de 1986 (Proposition 65, *Health and Safety Code*, section 25249.5 et suivantes.) (Californie 2013).

Indonésie

- La norme nationale indonésienne (SNI 7616:2010) a interdit l'emploi de colorants azoïques dans les vêtements pour les bébés ou pour les enfants. Ce règlement est entré en vigueur le 6 février 2013 (Indonésie 2013).

8. Prochaines étapes

8.1 Période de commentaires du public

L'industrie et d'autres parties intéressées sont invitées à soumettre des commentaires sur le contenu de la présente approche de gestion des risques ou d'autres renseignements qui pourraient contribuer à une prise de décision éclairée (tel que résumé aux sections 3.2 et 3.3). Veuillez nous faire parvenir tout renseignement additionnel ou commentaire avant le 10 mai 2017.

Tout commentaire ou renseignement ayant trait à l'approche de gestion des risques devrait être expédié à l'adresse suivante :

Environnement et Changement climatique Canada
Division de la gestion des substances chimiques
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Tél. : 1-800-567-1999 ou 819-938-3232
Fax : 819-938-3231
Courriel : ec.substances.ec@gc.ca

Les entreprises qui ont un intérêt commercial dans le Disperse Yellow 3 sont encouragées à se faire connaître en tant que partie prenante. Les parties prenantes seront informées des futures décisions au sujet du Disperse Yellow 3 et pourront être contactées pour de plus amples renseignements.

Suite à la période de commentaires sur l'approche de gestion des risques, le gouvernement du Canada débutera l'élaboration des instrument(s) de gestion des risques, le cas échéant. Les commentaires reçus sur l'approche de gestion des risques seront pris en compte dans la sélection et l'élaboration de ces instrument(s). Une ou des périodes de consultation auront également lieu en cours d'élaboration de ces instruments.

8.2 Calendrier des actions

Consultation électronique sur l'Approche de gestion des risques : 11 mars 2017 au 10 mai 2017.

Soumission d'études ou de renseignements additionnels sur le Disperse Yellow 3 : d'ici le 10 mai 2017.

Publication des réponses aux commentaires du public sur le document sur l'Approche de gestion du risque : d'ici le 11 mars 2019.

Publication de l'instrument(s) proposé(s), si nécessaire : d'ici le 11 mars 2019.

Consultation sur l'instrument(s) proposé(s), si nécessaire : période de 60 jours de commentaires du public commençant à la date de publication de l'instrument(s) proposé(s).

Publication de l'instrument(s) final, si nécessaire : d'ici le 11 septembre 2020.

9. Références

Allemagne; 2012; disponible à l'adresse : <http://www.oecd.org/internet/consumer/50195102.pdf>

Aspland J.R.; 1993; Chapter 9: The Structure and Properties of Disperse Dyes And Related Topics; *Textile Chemist & Colorist*; janvier 1993; vol. 25, n° 1, p. 21.

Bardi L. et Marzona M.; 2010; Factors affecting the complete mineralization of azo dyes; dans Erkurt H.A., directeur; Biodegradation of azo dyes. (The Handbook of Environmental Chemistry, vol. 9); Berlin (DE); Springer-Verlag, p. 195–210.

Cai Y, Pailthorpe MT, David CK. 1999. A new method for improving the dyeability of cotton with reactive dyes. *Textile Res J* 69:440–446.

Californie; 2013; http://oehha.ca.gov/prop65/CRNR_notices/list_changes/020813list.html

Canada; 1999; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*. S.C., 1999, ch. 33; *Gazette du Canada, Partie III*, vol. 22, n° 3; Ottawa : Imprimeur de la Reine; disponible à l'adresse : <http://www.gazette.gc.ca/archives/p3/1999/index-fr.html>

Canada; 2000; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, P.C. 2000-348, 23 mars 2000, DORS/2000-107; disponible à l'adresse : <http://publications.gc.ca/gazette/archives/p2/2000/2000-03-29/pdf/g2-13407.pdf>.

Canada 2004. *Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé (EUT) et du nonylphénol (NP) et ses dérivés éthoxylés (NPE)*. *Gazette du Canada, Partie I*, vol. 138, n° 49, p.3522. <http://www.canadagazette.gc.ca/archives/p1/2004/index-fra.html>

Canada; ministère de l'Environnement; 2009a; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant les substances inanimées (chimiques) inscrites sur la Liste intérieure des substances*; *Gazette du Canada*, vol. 143, n° 40; disponible à l'adresse : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-10-03/html/notice-avis-eng.html#d101

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2011a; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (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, p. 3125-3129; disponible à l'adresse : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2011/2011-10-08/html/notice-avis-eng.html#d127

Canada; ministère de l'Environnement; 2011b; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant certaines amines aromatiques et certaines substances azoïques aromatiques et à base de benzidines*; *Gazette du Canada, Partie I*, vol. 145, n° 51, supplément; disponible à l'adresse : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2011/2011-12-17/pdf/g1-14551.pdf.

Canada; 2012; *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées*; *Gazette du Canada, Partie II*, vol. 146, n° 15, p. 1636-1727; disponible à l'adresse : www.gazette.gc.ca/rp-pr/p2/2012/2012-07-18/html/sor-dors139-fra.html.

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2013; *Publication après évaluation préalable de colorants azoïques dispersés inscrits sur la Liste intérieure [alinéas 68b) et c) et paragraphe 77(1) de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)]*; disponible à l'adresse : <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2013/2013-11-02/pdf/g1-14744.pdf>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2016a. Liste des substances pour la prochaine phase du Plan de gestion des produits chimiques (PGPC) et Plan de publication d'évaluation des risques continu de deux ans. Disponible à l'adresse : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=2A33EEC9-1>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2016b; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Publication de la décision finale après évaluation préalable de 22 colorants avec solvant azoïques inscrits sur la Liste intérieure [alinéas 68b) et c) ou paragraphe 77(6) de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)]*; Gazette du Canada, Partie I, vol. 150, n° 22, p. [1674-1681]; disponible à l'adresse : <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2016/2016-05-28/html/notice-avis-fra.php>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2016c; Évaluation préalable de certains colorants avec solvant azoïques; disponible à l'adresse : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=AB88B1AB-1>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2017a. Document de consultation sur les mesures de gestion proposées pour les substances azoïques aromatiques et à base de benzidine ayant des effets préoccupants; disponible à l'adresse : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=B6C9B722-1>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2017b; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant certains colorants dispersés azoïques*; Gazette du Canada, Partie I, vol. 151, n° 10, p. 1086 à 1101; disponible à l'adresse : <http://gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2017/2017-03-11/html/notice-avis-fra.php#na1>

Canada; ministère de l'Environnement et ministère de la Santé; 2017c; *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Évaluation préalable de certains colorants dispersés azoïques*; disponible à l'adresse : <http://www.ec.gc.ca/ese-ees/default.asp?lang=Fr&n=E86C5AFA-1>

Chequer et coll.; 2013; *Eco-Friendly Textile Dyeing and Finishing, Chapter 6: Textile Dyes: Dyeing Process and Environmental Impact*, 2013; disponible à l'adresse : www.intechopen.com/books/eco-friendly-textile-dyeing-and-finishing/textile-dyes-dyeing-process-and-environmental-impact

Chine; 2010; National General Safety Technical Code for Textile Products, draft version. General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of the People's Republic of China; Standardisation Administration of the People's Republic of China; disponible à l'adresse : http://members.wto.org/crnattachments/2010/tbt/chn/10_0909_00_et.pdf

Colour Index; 2012; Definition of a Colour Index™ Generic Name; janvier 2017. <http://www.colour-index.com/colour-index-generic-name>

Environnement et Changement climatique Canada et Santé Canada; 2001: *Liste des substances d'intérêt prioritaire — Rapport d'évaluation pour les effluents des usines de textile*; disponible à l'adresse : www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl2-lsp2/textile_effluents/index-fra.php

Environnement et Changement climatique Canada; 2005a; *Stratégie de gestion du risque à l'égard des effluents des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé (EUT) et du nonylphénol (NP) et ses dérivés éthoxylés (NPE) en vertu de la LCPE (révisé en 2005)*; disponible à l'adresse : http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/ec/En14-167-2005-fra.pdf

Environnement et Changement climatique Canada; 2012; *Rapport sommaire final : Planification de prévention de la pollution et effluents des usines de textile qui utilisent des procédés au mouillé et du nonylphénol et ses dérivés éthoxylés*; disponible à l'adresse : www.ec.gc.ca/planp2-p2plan/default.asp?lang=Fr&n=6D9BA45F

EPA Environmental Protection Agency des États-Unis; 1999; disponible à l'adresse : www.epa.gov/osw/hazard/tsd/ldr/dyes.htm

ETAD, Ecological and Toxicological Association of Dyes and Organic Pigments Manufacturers; 1995; Health and environmental information on dyes used in Canada; An overview to assist in the implementation of the New Substances Notification Regulation under the Canadian Environmental Protection Act; rapport préparé par les membres canadiens de l'ETAD, Dayan J, Trebits H, consultants; 21 juillet 1995.

FINTEX; 2008; Étude technique sur certaines substances du Défi en vertu du plan de gestion des produits chimiques, d'intérêt et présentes dans l'industrie textile. Phase II, Rapport final; soumis à Environnement et Changement climatique Canada par FINTEX mécanique et procédés inc, octobre 2008.

Gouvernement du Canada 2004; *Avis obligeant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des usines de textile qui utilisent des procédés de traitement au mouillé et du nonylphénol et ses dérivés éthoxylés*; disponible à l'adresse : <http://www.canadagazette.gc.ca/archives/p1/2004/index-fra.html>

Groupe CTT; 2007; Vermeersch et Mlynarek; *Detailed survey of TUT and VAT companies in Canada*; Groupe CTT; mars 2007

Groupe CTT; 2008; Centre for Textile Technologies (CTT); *Technology Roadmap; for the Canadian textile industry*; 2008.

Inde; 1997; Prohibition on the handling of azodyes [Internet]; Regd. No. D.L.-33004/97, Annexure-10; *The Gazette of India: Extraordinary*, Part II, Section 3, Sub-section (ii), New Delhi (IN) : Government of India, Ministry of Environment and Forests; disponible à l'adresse : <http://cibrc.nic.in/Anex%2010.pdf>

Indonésie; 2013; SGS Indonesia Accredited For Azo Dye Testing For The Indonesian National Standard (SNI); disponible à l'adresse : www.sgs.com/en/Our-Company/News-and-Media-Center/News-and-Press-Releases/2013/02/SGS-Indonesia-Accredited-for-Azo-Dye-Testing-for-the-Indonesian-National-Standard-SNI.aspx

Industrie Canada; 2012; Statistiques relatives à l'industrie canadienne (SIC) : Usines de textiles (SCIAN 313) : Établissements; disponible à l'adresse : https://www.ic.gc.ca/app/scr/sbms/sbb/cis/etablissements.html;jse:ssionid=0001bobccuTgXsxyVD84vWduE_:9A1FVELLN?code=313&lang=fra

Japon; 2016; Outline of the partial revision of "the Cabinet Order specifying the substances under Paragraph (2) of Article 2 of the Act on Control of Household Products Containing Harmful Substances", and "the Ordinance for enforcement of the Act on Control of Household Products Containing Harmful Substances". Disponible à l'adresse : https://members.wto.org/crnattachments/2014/TBT/JPN/14_5511_00_e.pdf and http://www.mts-global.com/en/technical_update/CPIE-009-16.html

KEMI; 2013; Hazardous chemicals in textiles – report of a government assignment; disponible à l'adresse: <https://www.kemi.se/global/rapporter/2013/rapport-3-13-textiles.pdf>

Koh; 2011; *Textile Dyeing*, Chapter 10, *Dyeing with Disperse Dyes*, Jonseok Koh, décembre 2011; disponible à l'adresse : www.intechopen.com/books/textile-dyeing/dyeing-with-disperse-dyes

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs; 2008a; Lignes directrices pour l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique; disponible à l'adresse : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles-en.htm>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs; 2008b; Guide d'information sur l'utilisation des objectifs environnementaux de rejet relatifs aux rejets industriels dans le milieu aquatique; disponible à l'adresse : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles-fr.htm>

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs; 2009; *Lignes directrices pour l'élaboration d'un programme d'auto-surveillance des effluents industriels des secteurs non réglementés*; disponible à l'adresse : <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/eaux-usees/industrielles-fr.htm>

Nagpal N.K., Pommen L.W. et Swain L.G.; 2006; *A Compendium of Working Water Quality Guidelines for British Columbia*; Science and Information Branch, British Columbia Ministry of Environment, Victoria, B.C.; 35 p.; disponible à l'adresse : <http://www.env.gov.bc.ca/wat/wq/BCguidelines/working.html>

Nouveau-Brunswick; ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux; 1982; *Loi sur l'assainissement de l'environnement; Règlement sur la qualité de l'eau*; D.C. 82-588, 6 août 1982, Règlement 82-126; disponible à l'adresse : <http://laws.gnb.ca/fr/showdoc/cr/82-126/se:1;se:2>

SCTC, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada; 2012a; Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation; disponible à l'adresse : <http://www.tbs-sct.gc.ca/hgw-cgf/priorities-priorites/rtrap-parfa/guides/cdrm-dcgr-fra.asp>

SCTC, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada; 2012b; Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif; disponible à l'adresse : www.tbs-sct.gc.ca/rtrap-parfa/rtrapr-rparfa-fra.asp

Statistique Canada; 2011; Produit intérieur brut réel en termes de dépenses, par province et territoire; disponible à l'adresse : www.statcan.gc.ca/tables-tableaux/sum-som/l02/cst01/econ50-fra.htm

THRC; 2010; *Textiles Human Resource Council; Canadian textile industry labour market information and the needs assessment*.

UE, Union européenne; 2009a; Règlement (CE) no 552/2009 de la Commission du 22 juin 2009 modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), en ce qui concerne l'annexe XVII [texte Internet]; Off. J. Eur. Union. L, 164, p. 7–31; disponible à l'adresse : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:164:0007:0031:en:PDF>

UE, Union européenne; 2009b; Décision de la Commission du 9 juillet 2009 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique communautaire aux matelas [Internet]; Off. J. Eur. Union. L, 203, p. 65-80; disponible à l'adresse : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:203:0065:0080:EN:PDF>

Wiley-VCH; 2003; *Industrial Dyes: Chemistry, Properties, Applications*; dirigé par Klaus Hunger; p. 134–135, 339, 396, 634

ANNEXE A. Liste préliminaire et non exhaustive des colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol inscrits sur la Liste intérieure des substances

Le tableau suivant est une compilation des colorants azoïques dispersés inscrits sur la *Liste intérieure des substances* (LIS) dont la masse moléculaire est inférieure 360 g/mol (substances avec des effets préoccupantes pour l'environnement). Une étude plus approfondie de la LIS peut conduire à découvrir d'autres colorants azoïques de masse moléculaire inférieure à 360g/mol qui pourraient servir comme colorant dispersé. De plus, il existe des colorants azoïques dispersés satisfaisant au critère de masse moléculaire qui sont nouveaux au Canada (non mentionnés).

Tableau 1 – Colorants azoïques dispersés de masse moléculaire inférieure à 360 g/mol inscrits sur la *Liste intérieure des substances*

N° du CAS	Nom dans le C.I.	Masse moléculaire (g/mol)	Évaluation par sous-groupe/initiative
2832-40-8	Disperse Yellow 3 ^{ab}	269	Colorants azoïques dispersés / colorants azoïques avec solvant
6250-23-3	Disperse Yellow 23 ^b	302	Colorants azoïques dispersés
65122-05-6	s.o. ^b	306	Colorants azoïques dispersés
6300-37-4	Disperse Yellow 7 ^b	316	Colorants azoïques dispersés
21811-64-3	Disperse Yellow 68	318	Colorants azoïques dispersés
27184-69-6	s.o.	346	Colorants azoïques dispersés
6657-00-7	s.o.	346	Colorants azoïques dispersés
69472-19-1	Disperse Orange 33	351	Colorants azoïques dispersés
6253-10-7	Disperse Orange 13	352	Colorants azoïques dispersés
842-07-9	Solvent Yellow 14/ Disperse Yellow 97 ^b	248	Colorants azoïques avec solvant
730-40-5	Disperse Orange 3	242	Non évalué
6054-48-4	Disperse Black 1	262	Non évalué
4314-14-1	Disperse Yellow 16	278	Non évalué
12222-69-4/ 20721-50-0	Disperse Black 9	300	Non évalué
31464-38-7	Disperse Orange 25:1	309	Non évalué
2872-52-8	Disperse Red 1	314	Non évalué
2581-69-3	Disperse Orange 1	318	Non évalué
43047-20-7	Disperse Orange 138	321	Non évalué
31482-56-1	Disperse Orange 25/ Disperse Orange 36	323	Non évalué
6439-53-8	Disperse Yellow 5	324	Non évalué

2734-52-3	Disperse Red 19	330	Non évalué
83249-52-9	Disperse Yellow 241	337	Non évalué
3179-89-3	Disperse Red 17	345	Non évalué
16889-10-4	Disperse Red 73	348	Non évalué
3180-81-2	Disperse Red 13	349	Non évalué
40880-51-1	Disperse Red 50	358	Non évalué

^a Satisfait à un ou plusieurs des critères de l'article 64 de la LCPE.

^b Substance ayant des effets préoccupants pour l'environnement et la santé humaine.

ANNEXE B. Liste ayant trait à la gestion du risque au plan international pour les colorants azoïques dispersés reliés au Disperse Yellow 3 et comprenant des colorants azoïques dispersés qui ont des effets préoccupants pour l'environnement

Colorants azoïques dispersés

Union européenne

- Six des colorants azoïques dispersés ont le potentiel de se décomposer en amines aromatiques inscrites au Règlement de la Commission (CE) n° 552-2009 du 22 juin 2009, modifiant le Règlement (CE) n° 1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation, et la restriction des substances chimiques, (REACH) en ce qui concerne l'Annexe XVII (UE 2009a).
- Le Disperse Brown 1 est inscrit dans la décision de la Commission de l'UE du 9 juillet 2009 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique communautaire aux matelas et aux produits textiles (UE 2009b) en tant que colorant potentiellement sensibilisateur qui ne doit pas être utilisé.

Inde

- Le Disperse Yellow 23, le Disperse Yellow 7, le Disperse Yellow 56, Disperse Orange 149 et le Disperse Red 151 sont inclus dans l'interdiction de manipulation de 70 colorants azoïques de l'Inde (Inde 1997).

Chine

- Le Code technique national de sécurité pour les produits textiles GB 18401-2010 de la Chine a ajouté les 4-aminoazobenzènes à sa liste de 24 arylamines cancérigènes interdites (Chine 2010). Le Disperse Yellow 23, le Disperse Yellow 7, le no CAS 58104-55-5 et le Disperse Red 151 peuvent se décomposer en 4-aminoazobenzène.

Japon

- Le ministère japonais de la Santé, du Travail et du Bien-être social a officiellement promulgué une modification visant à désigner les composés azoïques comme substances nocives en vertu de la Loi sur le contrôle des produits domestiques contenant des substances dangereuses. Selon l'ordonnance modifiée, 24 amines aromatiques énumérées seront limitées avec une limite inférieure à 30 mg / kg lorsqu'elles sont testées avec un spectromètre de masse à chromatographie en phase gazeuse (Japon, 2016).