



**Approche de gestion des risques
pour le**

**phtalate de bis (2-éthylhexyle)
[DEHP]**

Numéro de registre CAS (n° CAS) : 117-81-7

Environnement et Changement climatique Canada

Santé Canada

Décembre 2020

Résumé de la gestion des risques proposée

Le présent document décrit les mesures de gestion des risques proposées pour le phtalate de bis (2-éthylhexyle), communément connu sous le nom de DEHP, qui s'est avéré nocif pour l'environnement.

En particulier, le gouvernement du Canada propose les mesures suivantes pour gérer les rejets anthropiques de DEHP par tous les secteurs industriels et toutes les activités :

- Modifier le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites, 2012*, afin d'interdire la fabrication, l'utilisation, la vente, la mise en vente et l'importation de la substance DEHP et des produits qui en contiennent. On envisagera d'établir une concentration maximale de DEHP dans les produits de 0,1 % en poids, les produits contenant plus de 0,1 % en poids de DEHP étant assujettis à cette interdiction. Cette limite serait conforme aux limites établies dans d'autres instruments de contrôle du DEHP au Canada et ailleurs dans le monde.

Il est à noter que l'option de gestion des risques proposée et décrite dans le présent document peut faire l'objet de modifications. Après la publication du présent document, les renseignements supplémentaires obtenus pendant la période de commentaires du public et auprès d'autres sources seront pris en compte, ainsi que les renseignements présentés dans les pages qui suivent, dans le processus de sélection et d'élaboration des instruments de contrôle¹. Les options de gestion des risques décrites dans le présent document peuvent évoluer, compte tenu des évaluations et des options de gestion des risques publiées pour d'autres substances visées par le Plan de gestion des produits chimiques (PGPC), le cas échéant, afin que des décisions efficaces, coordonnées et uniformes soient prises en matière de gestion des risques.

Plusieurs lacunes dans les données doivent être encore comblées, et c'est pourquoi les renseignements suivants sont demandés (au plus tard le [inscrire la DATE]), que l'on transmettra à l'adresse indiquée à la section 8 du présent document afin d'éclairer davantage le processus décisionnel en matière de gestion des risques :

Activité	Renseignements requis
L'importation, l'utilisation, la vente ou la mise en vente du DEHP ou d'un produit qui en contient pour utilisation	<ul style="list-style-type: none">• Description de l'utilisation spécifique du DEHP dans votre

¹ Le règlement proposé de gestion des risques sera établi selon une approche rigoureuse, uniforme et efficace et qui tiendra compte des renseignements disponibles conformément aux directives du gouvernement du Canada : la *Directive du Cabinet sur la réglementation* (SCT, 2018), le *Plan d'action pour la réduction du fardeau administratif* (SCT, 2012b) et, dans le cas d'un règlement, de la *Loi sur la réduction de la paperasse* (Canada, 2015a).

<p>dans diverses applications, notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les produits en plastique tels que les matières plastiques; • les dispositifs médicaux; • les revêtements de sol; • les matériaux de construction; • les produits électriques et électroniques; • les fils et les câbles; • les matériaux d'emballage alimentaire. 	<p>activité, y compris les quantités et les concentrations.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solutions de remplacement connues au DEHP adaptées à une utilisation ou à une fonction particulière. • Échéancier réaliste pour votre entreprise afin d'éliminer progressivement le DEHP : veuillez expliquer les défis importants, les estimations des coûts et l'efficacité ou la pertinence des solutions de remplacement.
---	--

Utilisation possible de produits de remplacement :

Le DEHP est l'une des 28 substances prises en compte dans l'évaluation du groupe de substances des phtalates, dans le cadre de l'évaluation des substances du PGPC.

De ces 28 substances, 20 sont associées à des effets préoccupants sur la santé humaine ou l'environnement, mais pour lesquelles l'exposition de la population générale ou de l'environnement n'est pas préoccupante aux niveaux actuels. Certaines de ces substances ont été identifiées comme solution de remplacement potentielle au DEHP. Des changements dans les profils d'utilisation de ces substances, comme leur utilisation comme solution de remplacement pour des utilisations ou des fonctions similaires, pourraient donc conduire à des niveaux d'exposition plus élevés. C'est pour cette raison que des activités de suivi des modifications des profils d'utilisation et d'exposition de ces substances sont envisagées, dont des collectes de renseignements, une biosurveillance et/ou une surveillance environnementale. Des renseignements supplémentaires sur des solutions de remplacement au DEHP sont donnés à la section 6.1 « Substance et technologies de remplacement ».

Table des matières

Résumé de la gestion des risques proposée	ii
1. Contexte	1
2. Enjeu	2
2.1 Conclusion de l'ébauche du rapport d'évaluation préalable	2
2.2 Recommandations proposées en vertu de la LCPE.....	3
2.3 Période de commentaires du public sur le Cadre de gestion des risques ..	3
3. Gestion des risques proposée	3
3.1 Objectif environnemental proposé.....	4
3.2 Objectif de gestion des risques proposé	4
3.3 Proposition visant à modifier le <i>Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)</i> , afin d'y inclure le DEHP	4
3.4 Collecte d'information pour la gestion des risques	5
4. Contexte	5
4.1 Renseignements généraux sur le DEHP	5
4.2 Utilisations courantes et secteurs concernés	6
5. Sources d'exposition et risques constatés	7
6. Facteurs à considérer pour la gestion des risques	9
6.1 Technologies de remplacement et autres	9
6.2 Facteurs socio-économiques et techniques	11
7. Aperçu de la gestion des risques actuelle	12
7.1 Contexte de gestion des risques connexes au Canada	12
7.2 Mesures pertinentes de gestion des risques à l'étranger	13
8. Prochaines étapes	15
8.1 Période de consultation publique	15
8.2 Échéanciers	16
9. Références	16
ANNEXE A. Liste des phtalates qui seraient préoccupants si les niveaux d'exposition augmentaient	19

1. Contexte

La *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE] (Canada, 1999) confère au ministre de l'Environnement et au ministre de la Santé (les ministres) le pouvoir d'effectuer des évaluations pour déterminer si les substances sont toxiques pour l'environnement ou nocives pour la santé humaine au sens de l'article 64 de la LCPE^{2,3}, et, le cas échéant, pour gérer les risques connexes.

La substance en cause, en l'occurrence le phtalate de bis (2-éthylhexyle) portant le numéro CAS⁴ 117-81-7 et ci-après appelé DEHP, a été incluse dans l'évaluation d'ensemble du groupe de substances des phtalates.

Le groupe de substances des phtalates comprend 14 esters de phtalate (phtalates). L'évaluation de ces 14 substances a été jugée prioritaire, car ces phtalates répondent aux critères de catégorisation énoncés à l'article 73 de la LCPE ou ont été considérés comme d'intérêt prioritaire en raison de préoccupations pour la santé humaine. En raison de la possibilité que certains phtalates puissent avoir des effets préoccupants communs sur la santé ou l'environnement et qu'il puisse y avoir une exposition de la population générale et de l'environnement, le risque cumulatif potentiel d'exposition combinée à ces substances a été abordé et la portée de l'évaluation a été élargie pour inclure 14 autres phtalates semblables, dont le DEHP. Ces 14 autres phtalates n'ont pas fait l'objet d'une évaluation individuelle, à l'exception du DEHP, mais ont été inclus dans le cadre de l'évaluation en raison de leur contribution potentielle au risque cumulatif d'exposition combinée aux phtalates.

² Article 64 de la LCPE : Pour l'application de la présente partie et de la partie 6, 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.

³ Pour déterminer si un ou plusieurs des critères de l'article 64 de la LCPE sont satisfaits, on se fonde sur une évaluation des risques potentiels pour l'environnement et/ou la santé humaine associés à l'exposition dans l'environnement général. Pour les êtres humains, l'exposition découle de la présence de la substance 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 risque prévus au *Règlement sur les produits dangereux*, lequel fait partie du cadre réglementaire pour le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT) et vise les produits dangereux destinés à être utilisés au travail, ni n'empêche une telle évaluation. De même, une conclusion s'appuyant sur les critères énoncés à l'article 64 de la LCPE n'empêche pas la prise de mesures en vertu d'autres articles de la LCPE ou d'autres lois.

⁴ Numéro de registre CAS (n° CAS). Les données du Chemical Abstracts Service sont la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elle sert à répondre à des besoins législatifs et/ou est nécessaire pour les rapports adressés 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 préalable de l'American Chemical Society.

Le DEHP a fait l'objet d'une évaluation visant à déterminer ses effets nocifs potentiels sur l'environnement, car une évaluation antérieure de cette substance en 1994 (Canada, 1994) ne comportait pas de conclusion pour l'environnement en raison du manque de données à cette époque. Comme on disposait alors de suffisamment de renseignements pour terminer l'évaluation du DEHP, une conclusion concernant les risques potentiels pour l'environnement a également été incluse dans le Rapport d'évaluation préalable (REP) final pour le groupe de substances des phtalates (Canada, 2020).

2. Enjeu

Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) et Santé Canada ont effectué une évaluation scientifique conjointe du groupe de substances des phtalates, qui comprenait des renseignements pertinents pour l'évaluation du DEHP au Canada. Un avis résumant les considérations scientifiques du Rapport d'évaluation préalable de ces substances a été publié dans la *Gazette du Canada*, Partie I le 5 décembre 2020 (Canada, 2020). Pour de plus amples renseignements sur le groupe de substances des phtalates, veuillez consulter le Rapport d'évaluation préalable du groupe de substances des phtalates.

2.1 Conclusion de l'ébauche du rapport d'évaluation préalable

Le Rapport d'évaluation préalable conclut que le DEHP est toxique au sens de l'alinéa 64a) 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, 2020).

Le Rapport d'évaluation préalable conclut également que le DEHP ne répond pas aux critères de persistance et de bioaccumulation, tels qu'ils sont définis dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* pris en vertu de la LCPE (Canada, 2000).

La conclusion précédente, présentée dans le Rapport d'évaluation de la Liste des substances prioritaires de 1994 qui indiquait que le DEHP répond aux critères de l'alinéa 11c) de la version précédente de la LCPE (équivalant à l'alinéa 64c) de la LCPE), demeure valide. Des mesures de gestion des risques sont déjà en place pour atténuer les préoccupations pour la santé humaine associées au DEHP, comme on le précise à la section 7.1.

Compte tenu de toutes les sources de données disponibles présentées dans le Rapport d'évaluation préalable, l'exposition au DEHP risque de nuire aux organismes, mais non à l'intégrité générale de l'environnement. Les risques préoccupants, établis dans le Rapport d'évaluation préalable, sont fondés sur les rejets de DEHP par les systèmes de traitement des eaux usées (STEU) hors site et les rejets dispersés dus à des produits de consommation. À ce titre, le présent

document met l'accent sur les options de gestion des risques pour les secteurs où des risques pour l'environnement ont été relevés (voir la section 5.2).

2.2 Recommandations proposées en vertu de la LCPE

Le Rapport d'évaluation préalable du groupe de substances des phtalates conclut également que le DEHP présente un risque pour l'environnement, car il répond aux critères de l'alinéa 64a) de la LCPE. Le DEHP a déjà été ajouté à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi, et aucune autre recommandation en vertu de la LCPE n'est requise.

Les ministres ont tenu compte des commentaires formulés par les parties intéressées au cours de la période de commentaires du public de 60 jours sur l'ébauche du Rapport d'évaluation préalable et le document Cadre de gestion des risques. Les instruments de gestion des risques environnementaux seront proposés dans les 24 mois suivant la date de publication du REP, et finalisés dans les 18 mois suivant la date à laquelle les instruments de gestion des risques seront proposés.

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

Le document Cadre de gestion des risques pour le DEHP, qui résumait les mesures de gestion des risques proposées à l'étude à ce moment-là, a été publié le 7 octobre 2017. L'industrie et les autres parties intéressées ont été invitées à soumettre leurs commentaires sur ce document pendant une période de commentaires de 60 jours. Les commentaires reçus au sujet de ce document ont été pris en considération dans l'élaboration du présent document. Un résumé des réponses aux commentaires du public est disponible à [insérer le lien].

3. Gestion des risques proposée

La section 3 présente les objectifs en matière d'environnement et de gestion des risques, ainsi que les mesures proposées pour les atteindre. Pour de plus amples renseignements sur le contexte et la justification de ces mesures, veuillez consulter les sections 4 et 5.

À la suite de la publication de cette approche de gestion des risques, les renseignements supplémentaires obtenus pendant la période de commentaires du public et d'autres sources seront pris en considération. Les mesures de gestion des risques décrites dans le présent document peuvent évoluer en fonction des évaluations et des mesures de gestion des risques publiées pour d'autres substances visées par le Plan de gestion des produits chimiques afin d'assurer une prise de décisions efficace, coordonnée et uniforme en matière de gestion des risques.

3.1 Objectif environnemental proposé

L'objectif environnemental proposé est un énoncé quantitatif ou qualitatif des mesures à prendre afin d'atténuer les préoccupations environnementales.

Pour le DEHP, l'objectif environnemental proposé vise à répondre aux risques préoccupants relevés dans l'évaluation des risques et décrits à la section 5 du présent document. Par conséquent, l'objectif environnemental proposé pour le DEHP consiste à réduire la concentration de DEHP dans l'environnement canadien autant que faire se peut.

3.2 Objectif de gestion des risques proposé

L'objectif proposé pour la gestion des risques établit des cibles quantitatives ou qualitatives à atteindre par la mise en œuvre de règlements, d'instruments ou d'outils de gestion des risques s'appliquant à une ou à plusieurs substances données. Dans ce cas-ci, l'objectif de gestion des risques pour le DEHP consiste à atteindre le plus faible niveau possible de rejets de DEHP dans l'environnement canadien, compte tenu des aspects économiques, sociaux et techniques.

Afin d'atteindre les deux objectifs proposés ci-dessus (pour l'environnement et la gestion des risques, les mesures de gestion des risques proposées pour le DEHP seront axées sur la prévention des rejets de DEHP dans l'environnement toutes sources confondues, y compris les rejets des eaux usées industrielles par les STEU hors site et également les rejets diffus dus aux produits de consommation.

3.3 Proposition visant à modifier le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)*, afin d'y inclure le DEHP

Afin d'atteindre les deux objectifs susmentionnés, la mesure envisagée concernant le DEHP consiste à élaborer un règlement modifiant le *Règlement sur certaines substances toxiques interdites (2012)* afin d'y inclure le DEHP et tous les produits qui en contiennent.

Cela interdirait la fabrication, l'importation, l'utilisation, la vente et la mise en vente du DEHP et des produits qui en contiennent, et viserait donc tous les fabricants, importateurs et utilisateurs du DEHP et des produits qui en contiennent. Dans le cadre de la gestion des risques liés aux produits, on envisagera d'établir une concentration maximale de DEHP de 0,1 % en poids dans les produits. Les produits contenant plus de 0,1 % en poids de DEHP seraient assujettis à cette interdiction. Cette limite serait conforme aux limites établies dans d'autres instruments de contrôle du DEHP au Canada et ailleurs dans le monde.

3.4 Collecte d'information pour la gestion des risques

Pour combler les lacunes qui subsistent dans les données et comprendre les défis auxquels font face les parties intéressées, nous leur demandons de fournir des renseignements précis sur le DEHP. Si votre entreprise réalise l'une des activités indiquées dans le tableau ci-dessous, ECCC vous invite à présenter les renseignements indiqués dans ce tableau, dans les délais et à l'adresse indiqués à la section 8 du présent document.

Activité	Renseignements requis
L'importation, l'utilisation, la vente ou la mise en vente du DEHP ou d'un produit qui en contient pour utilisation dans diverses applications, notamment : <ul style="list-style-type: none">• les produits en plastique tels que les matières plastiques;• les dispositifs médicaux;• les revêtements de sol;• les matériaux de construction;• les produits électriques et électroniques;• les fils et les câbles;• les matériaux d'emballage alimentaire.	<ul style="list-style-type: none">• Description de l'utilisation spécifique du DEHP dans votre activité, y compris les quantités et les concentrations.• Solutions de remplacement connues au DEHP adaptées à une utilisation ou à une fonction particulière.• Échéancier réaliste pour votre entreprise afin d'éliminer progressivement le DEHP : veuillez expliquer les défis importants, les estimations des coûts et l'efficacité ou la pertinence des solutions de remplacement.

4. Contexte

4.1 Renseignements généraux sur le DEHP

Le DEHP est une substance organique composée d'un cycle benzénique et de groupes latéraux ester en position *ortho*. Les phtalates faisant partie du groupe de substances des phtalates sont classés par la longueur du squelette carboné de leurs groupes latéraux ester, c.-à-d. en sous-groupes de phtalates à chaînes courtes, moyennes et longues. Les phtalates d'un même sous-groupe ont les mêmes propriétés chimiques et toxicologiques. Le DEHP est un phtalate à chaîne moyenne (Canada, 2020). Le DEHP est, à l'échelle mondiale, le plastifiant du polychlorure de vinyle (PVC) le plus utilisé; il sert à assouplir ce polymère rigide. Étant l'un des plastifiants les plus utilisés dans les applications industrielles, le DEHP est une substance peu chère offrant une grande compatibilité et un excellent rendement. Le DEHP est présent dans une grande variété de produits en plastique souple, de 20 % à plus de 50 % en poids (TURI, 2006).

4.2 Utilisations courantes et secteurs concernés

Le DEHP est utilisé dans divers secteurs au Canada, selon les renseignements déclarés en vertu de l'article 71 de la LCPE (Canada, 2013; idem, 2017a), y compris la fabrication d'automobiles et d'aéronefs, la fabrication de produits chimiques, les préparations pharmaceutiques, la fabrication d'équipement et de fournitures médicales, la préparation de peintures, la fabrication de revêtements et de produits adhésifs, la fabrication de plastique et de caoutchouc, la fabrication de matériel de construction, la fabrication de matériel informatique et de gros appareils, le commerce en gros des machines, équipements et fournitures à usage professionnel, ainsi que le matériel de divertissement maison.

Divers produits, mélanges ou articles manufacturés contenant du DEHP ont été déclarés en vertu de l'article 71, notamment : le PVC souple, les mélanges de plastique, les mélanges de caoutchouc, les drains chirurgicaux, les tubes, les seringues, les carreaux de sol, les revêtements de table, les rideaux de douche, les fils et câbles, les équipements informatiques et électroniques, les gros électroménagers, les peintures et revêtements, les pièces automobiles, les matériaux de construction et les emballages alimentaires.

En réponse à une enquête sur les phtalates menée en 2013 en vertu de l'article 71 de la LCPE, un total de 47 entreprises ont déclaré mener des activités liées au DEHP, dont 2 fabricants, 31 importateurs, 23 utilisateurs et 9 exportateurs. L'enquête menée en 2013 n'a pas tenu compte de l'importation de produits finis contenant du DEHP. Dans l'enquête menée en 2017 pour le DEHP, 30 entreprises en tout y ont répondu. De ces 30 entreprises, une entreprise a indiqué qu'elle était un fabricant, 8 des importateurs (3 importateurs de DEHP et 5 importateurs de produits ou d'articles manufacturés contenant du DEHP), et 9 des utilisateurs. De plus, dans le cadre de l'enquête de 2017, 14 entreprises ont déclaré avoir importé des articles manufacturés contenant du DEHP. En 2017, le DEHP n'a pas fait l'objet d'une enquête pour les données d'exportation. Dans certains cas, dans les enquêtes de 2013 et 2017, les entreprises ont été classées dans plusieurs catégories.

Selon les déclarations faites en vertu de l'article 71 de la LCPE (Canada, 2013; idem, 2017a), la quantité totale de DEHP qui a été déclarée comme ayant été utilisée au Canada se situait entre 1 000 et 10 000 tonnes dans les enquêtes de 2013 et de 2017, mais l'utilisation totale déclarée de DEHP entre les deux déclarations avait diminué de presque 50 %.

Selon les enquêtes menées en vertu de l'article 71 de la LCPE (Canada, 2013; idem, 2017a), la quantité totale de DEHP fabriquée au Canada en 2012 se situait entre 1 000 et 10 000 tonnes, et en 2016 entre 100 et 1 000 tonnes, soit une diminution d'environ 70 %. La quantité totale de DEHP importé au Canada se situait entre 100 et 1 000 tonnes en 2012 et 2016, mais les importations totales

déclarées ont également diminué d'environ 70 %. La quantité totale exportée du Canada en 2012 se situait entre 10 et 100 tonnes.

5. Sources d'exposition et risques constatés

Les activités anthropiques sont la principale source de phtalates, dont le DEHP, dans l'environnement. Des rejets peuvent se produire pendant la fabrication et la transformation du DEHP, y compris le transport et l'entreposage, ainsi que pendant la production, l'utilisation et l'élimination des produits qui contiennent du DEHP. Le DEHP n'est pas chimiquement lié dans les matrices de polymère au cours des activités de fabrication et de transformation et peut donc migrer à la surface des produits polymères au fil du temps. Toutefois, la vitesse de cette migration devrait être lente et contrebalancée par des forces d'attraction chimiques et physiques qui agissent pour retenir les phtalates dans les polymères. Les phtalates sont utilisés dans une vaste gamme d'applications commerciales, industrielles et de consommation, et ce sont autant d'occasions de rejets potentiels à grande échelle dans l'environnement canadien. Les rejets de phtalates dans l'environnement devraient survenir principalement dans l'air et l'eau (Canada, 2017b).

Les données sur les rejets de phtalates au Canada sont peu nombreuses. Le DEHP doit être déclaré à l'Inventaire national des rejets de polluants (INRP), et tous les rejets déclarés étaient dans l'air.

Compte tenu des applications connues dans les produits de consommation et les produits industriels, les phtalates, dont le DEHP, devraient être rejetés principalement dans l'eau par les STEU⁵ hors site et en raison des rejets diffus dus aux produits de consommation. Par conséquent, on croit que l'eau est le principal récepteur de tous les phtalates, y compris le DEHP (Canada, 2017b).

Une fois rejeté dans le milieu aquatique, le DEHP devrait se disperser surtout dans les sédiments, bien qu'une certaine partie demeure également dans la colonne d'eau. Les phtalates se dégradent naturellement et ne devraient pas persister dans l'environnement, même si la vitesse de dégradation varie selon la taille des molécules et les propriétés physico-chimiques de ces substances, leur concentration dans le substrat et les conditions du milieu. La dégradation se fait plus lentement lorsque la teneur en oxygène est faible, comme cela peut être le cas dans les sédiments et le sol, et peut ainsi augmenter le temps d'exposition des organismes qui vivent dans ces milieux. De même, des données sur

⁵ L'expression « station de traitement des eaux usées » désigne un système qui recueille les eaux usées domestiques, commerciales et/ou institutionnelles et peut-être les eaux usées industrielles (après déversement dans les égouts), en vue généralement d'un traitement et d'un retour futur dans l'environnement. Sauf indication contraire, cette expression ne permet pas de distinguer les types de propriétaires et d'exploitants (municipal, provincial, fédéral, autochtone, privé ou partenariat). Les stations situées dans des exploitations industrielles et qui sont conçues spécialement pour traiter les effluents industriels seront désignées par « stations de traitement des eaux usées sur place » (STEU sur place ou sur site) ou « stations industrielles de traitement des eaux usées ».

l'utilisation des phtalates au Canada et les profils de rejets semblent indiquer que l'exposition aux phtalates dans l'environnement canadien peut être continue (Canada, 2017b).

D'après les données sur les rejets et la répartition prévue dans l'environnement, le potentiel d'exposition serait le plus élevé chez les organismes aquatiques (dans la colonne d'eau et les sédiments). La vitesse de dégradation relativement rapide des phtalates indique que le degré d'exposition sera le plus élevé pour les organismes vivants dans les zones situées à proximité des points de rejet. Les concentrations des phtalates, notamment du DEHP, devraient diminuer à mesure qu'on s'éloigne des points de rejet (Canada, 2017b).

On dispose de certaines données sur les concentrations de DEHP mesurées dans l'environnement. Les renseignements sur les concentrations des phtalates, dont le DEHP, dans les eaux usées recueillies aux stations de traitement des eaux usées d'installations industrielles sur place et hors de l'installation au Canada ont été obtenus au moyen d'une campagne d'échantillonnage menée par ECCC de 2014 à 2017. Des échantillons d'influent et d'effluent des STEU faisant partie de cinq installations industrielles où l'on fabrique ou utilise des phtalates ont été prélevés et analysés, ainsi que des échantillons d'influent et d'effluent de STEU hors site qui reçoivent les eaux usées traitées de ces installations industrielles. En plus de ces cinq sites industriels et des STEU correspondants, les influents et effluents de 21 autres STEU canadiens ont été échantillonnés et analysés. Ces données de surveillance ont été utilisées pour calculer 46 concentrations prévues dans l'environnement (CPE)⁶ pour le DEHP dans les eaux réceptrices près des points de rejet : 7 CPE ont été calculées pour des sites industriels et 39 pour des STEU (Canada, 2017b).

Des analyses du quotient de risque pour le DEHP dans le milieu aquatique ont été effectuées à l'aide des CPE calculées et d'une concentration estimée sans effet (CESE) de 0,07 µg/l, qui est basée sur des effets endocriniens connus du DEHP sur les organismes aquatiques. Les analyses ont déterminé que le DEHP pourrait avoir des effets nocifs sur les populations d'organismes aquatiques au Canada aux niveaux d'exposition actuels (Canada, 2017b).

On ne sait pas avec certitude quelles sont les sources de phtalates dans le milieu aquatique. Dans le cas du DEHP, la modélisation indique que les rejets dans l'eau par les utilisateurs industriels (c.-à-d. les installations industrielles qui fabriquent des produits en plastique) peuvent être une source potentielle. Toutefois, d'après les concentrations mesurées de phtalates dans les STEU qui reçoivent des eaux usées tant domestiques qu'industrielles, la contribution des

⁶ Quelques-unes de ces CPE ont été calculées pour des sites industriels qui n'ont pas fait l'objet de surveillance, mais les données de surveillance provenant d'autres sites surveillés ont été utilisées pour estimer les facteurs d'émissions.

activités industrielles pourrait ne pas être la principale source de phtalates dans la plupart des cas.

Une analyse des endroits pour lesquels on disposait de données de surveillance à la fois industrielles et municipales semble indiquer que la charge de phtalates provenant des fabricants ou utilisateurs connus de phtalates industriels représentait généralement moins de 10 % de la charge totale de phtalates dans les influents des STEU hors site. Il semble donc que la plupart des phtalates, y compris le DEHP, que l'on trouve dans les influents des STEU hors site, peuvent provenir d'autres sources, comme les eaux usées d'origine résidentielle et commerciale, les sources industrielles non saisies dans les déclarations à l'enquête menée en vertu de l'article 71, ou le lixiviat des décharges (Canada, 2017b). Plusieurs phtalates ont été mesurés dans les échantillons de lixiviat prélevés dans quatre sites d'enfouissement en 2017 et ces phtalates étaient également présents dans les influents des STEU recevant ces lixiviats.

6. Facteurs à considérer pour la gestion des risques

6.1 Technologies de remplacement et autres

Dans des procédés de fabrication de remplacement destinés à créer des polymères souples, on peut remplacer le DEHP par un autre plastifiant, ou utiliser un polymère ou encore un autre matériau qui ne requiert pas de plastifiant pour obtenir les mêmes caractéristiques et le même rendement (TURI, 2006). En 2006, le Toxics Use Reduction Institute (TURI) a évalué diverses solutions de remplacement aux plastifiants et aux polymères associés au DEHP, dans le cadre d'une étude réalisée pour le Commonwealth intitulée « Five Chemicals Alternatives Assessment Study » (étude visant à évaluer les solutions de remplacement à cinq produits chimiques). Dans cette étude, plusieurs plastifiants et polymères de remplacement ont été répertoriés pour la fabrication de produits de consommation et d'instruments médicaux (TURI, 2006).

Pour ce qui est des produits de consommation, l'étude du TURI de 2006 a porté sur les revêtements de sol résilients, les considérant comme une utilisation prioritaire. Les revêtements de sol résilients sont utilisés dans des applications résidentielles, et dans le commerce et l'industrie où ces revêtements doivent résister à une forte densité de circulation. Le TURI a trouvé plusieurs plastifiants de remplacement pour les revêtements de sol résilients, y compris le téréphtalate de bis(2-éthylhexyle) [DEHT], le phtalate de diisononyle (DINP⁷), le dibenzoate

⁷ Dans le REP, le DINP est considéré comme un phtalate à chaîne moyenne aux fins de l'évaluation des effets sur la santé et comme un phtalate à chaîne longue aux fins de l'évaluation des effets sur l'environnement. Le REP indique que certains phtalates à chaîne courte et moyenne dont on ne s'attend pas à ce qu'ils présentent un risque aux niveaux d'exposition actuels pourraient représenter un danger pour

de dipropylèneglycol (DGD) et l'adipate de bis(2-éthylhexyle) [DEHA⁸]. Toutes les matières évaluées comme substances de remplacement pour le DEHP/PVC, le liège et le linoléum semblent être des solutions de remplacement convenables (TURI, 2006).

Le TURI a également étudié des solutions de remplacement aux revêtements muraux et constaté que les deux solutions de remplacement au DEHP les plus largement reconnues pour les revêtements muraux sont le DEHA et le DINP. On a évalué un grand nombre de matériaux de remplacement, notamment des textiles de fibres de verre, un mélange de fibres de bois et de polyester, des mélanges de cellulose et de polyester, un mélange de pâtes et de papiers recyclés, des biofibres et des textiles de polyoléfine et de matière synthétique. Chaque type semble constituer une solution de remplacement possible au DEHP/PVC dans les revêtements muraux (TURI, 2006).

Pour ce qui est des dispositifs médicaux, les plastifiants de remplacement les plus couramment utilisés comprennent le trimellitate de trioctyle (TOTM), le DEHA et le citrate de butyryle trihexyle (BTHC). Les matériaux qui se sont révélés être des solutions de remplacement appropriées au DEHP/PVC dans les sacs à usage médical sont, notamment, le copolymère d'acétate de vinyle-éthylène (CAV), les polyoléfines telles que le polyéthylène et le polypropylène, et le verre. Pour les tubes à usage médical, les matériaux appropriés sont, entre autres, le CAV, les polyoléfines, le verre, le silicone et le polyuréthane thermoplastique (TPUR) [TURI, 2006].

En 2014, le Groupe consultatif sur les dangers chroniques établi par la Consumer Product Safety Commission des États-Unis (CPSC CHAP) a réalisé une évaluation des dangers cumulatifs des phtalates pour étudier les effets des phtalates et des produits de remplacement des phtalates dans les jouets pour enfants et les articles de puériculture. Dans le cadre de l'étude, le CHAP a évalué les risques de 6 remplacements des phtalates, y compris le diisobutyrate de 2,2,4-triméthylpentane-1,3-diyle (TPIB), le DEHA, le téréphtalate de bis(2-éthylhexyle) [DEHT], l'acétylcitrate de tributyle (ATBC), l'hexahydrophthalate de diisononyle (DINX ou DINCH), et le TOTM. L'étude a indiqué qu'il n'y a aucune preuve que l'une ou l'autre des solutions de remplacement envisagées par le CHAP présente un danger pour les nourrissons ou les tout-petits en raison de leur présence dans les jouets portés à la bouche ou les articles de puériculture. Cependant, le CHAP recommande que les organismes américains appropriés obtiennent les données nécessaires sur l'exposition et les risques afin d'estimer l'exposition totale aux solutions de remplacement aux phtalates et d'évaluer les risques possibles pour la santé (CHAP, 2014).

l'environnement ou la santé humaine, en raison de leur potentiel de danger élevé, si l'exposition à ces substances devait augmenter. Le DINP fait partie de ce groupe de substances des phtalates.

⁸ On a constaté que le DEHA répond aux critères de l'alinéa 64c) de la LCPE. [\[Évaluation préalable pour le Défi concernant l'adipate de bis\(2-éthylhexyle\) \[DEHA\]\]](#)

En 2010, l'Agence danoise de protection de l'environnement a réalisé une étude pour recenser et évaluer des solutions de remplacement à certains phtalates, dont le DEHP. Un certain nombre de plastifiants pouvant remplacer le DEHP ont été trouvés, y compris l'adipate de diisononyle (DINA), le DINCH, le DEHT, l'ATBC et les acides sulfoniques, alcanes en C10-C18, esters de phényle (ASE). L'étude a indiqué que certains des plastifiants de remplacement évalués ont un large champ d'application, et d'autres sont plus spécialisés (Danemark, 2010).

Le gouvernement suédois a demandé à l'Agence suédoise des produits chimiques (KEMI) d'encourager l'élimination progressive, en Suède, des phtalates qu'on soupçonne de causer des effets nocifs sur la reproduction et sur le système endocrinien. En 2014, la KEMI a publié une recherche dans la littérature sur les phtalates utilisés en Suède, portant notamment sur les utilisations des phtalates et leurs solutions de remplacement. L'enquête a révélé que de nombreuses entreprises suédoises ont remplacé le DEHP par les phtalates DIDP, DINP ou DPHP ou par des plastifiants complètement différents qui ne sont pas des phtalates (Suède, 2014).

Il est à noter que certaines des solutions de remplacement identifiées pour le DEHP ont été évaluées au Canada. Par exemple, il a été montré que le DEHA satisfait aux critères de l'alinéa 64 c) de la LCPE (toxicité pour la santé humaine). Il est aussi indiqué dans le REP pour le groupe des phtalates que, bien que l'exposition de la population générale ou de l'environnement à certains phtalates (dont le DBP, le BBP, le DINP et le DIHepP) ne pose pas de problème aux niveaux actuels, ces substances sont associées à des effets préoccupants pour la santé humaine et l'environnement. Il convient d'éviter d'accroître la production, l'utilisation ou l'importation de ces substances ou de produits en contenant, car une telle augmentation pourrait devenir préoccupante pour la santé humaine et l'environnement. Une liste complète de ces substances figure à l'annexe A.

6.2 Facteurs socio-économiques et techniques

Il existe quelques sources de données sur l'état de transition actuel des industries vers l'utilisation de substances de remplacement. Les facteurs socio-économiques seront pris en compte dans l'élaboration de l'objectif de gestion des risques. Les facteurs socio-économiques seront également pris en compte dans l'élaboration des règlements, instruments ou outils concernant des mesures de prévention ou de contrôle, telles qu'elles sont définies dans la [Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation](#) (SCT, 2018) et d'après les orientations formulées dans le document du Conseil du Trésor [Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale](#) (SCT, 2007).

7. Aperçu de la gestion des risques actuelle

7.1 Contexte de gestion des risques connexes au Canada

Le DEHP a déjà été évalué par le gouvernement du Canada en 1994 dans le cadre du Programme d'évaluation des substances d'intérêt prioritaire et on avait alors déterminé qu'il présentait un risque pour la santé humaine au Canada. Le DEHP a donc été ajouté à la *Liste des substances toxiques* de l'annexe 1 de la LCPE.

Sous les auspices du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME), des Recommandations pour la qualité des eaux au Canada ont été élaborées pour trois esters de phtalate, y compris le DEHP. Pour le DEHP, les recommandations fixaient une valeur de 16 µg/l pour l'eau douce (CCME, 1993). D'après les méthodes actuelles d'analyse d'Environnement et Changement climatique Canada, le seuil de détection du DEHP est de 1,2 µg/l à un intervalle de confiance de 99 %. La présence du DEHP dans les blancs est le facteur limitatif dans la détermination d'un seuil de détection pour ce composé (Alaee, 2016). Le DEHP doit être déclaré à l'INRP. Pour l'INRP, le DEHP figure en tant que substance principale et le seuil de déclaration est de 10 tonnes, que la substance soit fabriquée, traitée ou utilisée autrement, ou supérieure à une concentration de 1 %, sauf pour les sous-produits.

En vertu de la *Loi canadienne sur la sécurité des produits de consommation*, Santé Canada a élaboré le *Règlement sur les phtalates* afin de limiter la concentration de six phtalates, y compris le DEHP, dans les jouets pour enfants et les articles de puériculture en vinyle souple, à < 0,1 % en poids. Le Règlement est entré en vigueur en juin 2011 (Canada, 2010). Santé Canada a publié un rapport d'application de la loi en juillet 2016, qui portait sur la conformité d'un choix d'articles de puériculture et de jouets avec le *Règlement sur les phtalates* (Canada, 2018).

Le DEHP figure sur la *Liste des substances dont l'utilisation est restreinte ou interdite dans les cosmétiques* (Liste critique des ingrédients des cosmétiques) et son utilisation dans les cosmétiques est interdite au Canada (Canada, 2015b).

En vertu de la *Loi sur les aliments et drogues*, Santé Canada a élaboré et mis en œuvre le *Règlement sur les instruments médicaux*. Le Règlement, qui est entré en vigueur en 1998, exige que les fabricants indiquent la présence de DEHP dans leurs instruments médicaux importés ou vendus au Canada si la concentration est d'au moins 0,1 %, en poids (Canada, 2016b). Le *Règlement sur les instruments médicaux* n'interdit pas le DEHP dans les dispositifs médicaux en concentration supérieure à 0,1 %, mais les fabricants sont priés d'en faire état dans leurs demandes de permis. Une grande variété de dispositifs médicaux sont actuellement fabriqués en PVC qui est assoupli par l'ajout de

DEHP. On a établi qu'environ 10 000 dispositifs médicaux (actuellement homologués au Canada) contiennent $\geq 0,1\%$ de DEHP en poids (2016a).

L'innocuité des produits chimiques utilisés dans les matériaux d'emballage des aliments est assujettie à l'alinéa 4(1)a) de la *Loi sur les aliments et drogues* et à la division 23 du *Règlement sur les aliments et drogues*. Toutes les évaluations du DEHP comme composant des matériaux d'emballage pour aliments ont déterminé que l'exposition à cette substance par les aliments ne présente pas un risque pour la santé humaine.

Le gouvernement du Canada prend part activement, en tant qu'organisme directeur ou participant, à des initiatives nationales et internationales qui appuient la gestion efficace des déchets de plastique tout au long de leur cycle de vie, soit en les recyclant dans l'économie, soit en les écartant des décharges et de l'environnement. Pour plus de renseignements sur ces initiatives, veuillez consulter le site Web [Atteindre zéro déchet de plastique](#).

7.2 Mesures pertinentes de gestion des risques à l'étranger

7.2.1 États-Unis

En vertu de la *Consumer Product Safety Improvement Act of 2008* (CPSIA), les États-Unis ont interdit le DEHP à des concentrations $> 0,1\%$ en poids dans les jouets pour enfants et les articles de puériculture (CPSIA, 2008) et ont confirmé qu'ils maintiendront cette interdiction en fonction des évaluations des phtalates dans un contexte de risques cumulatifs (CHAP, 2014; CSPC, 2017).

En 2009, l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis a publié un plan d'action concernant les phtalates qui comprend l'évaluation des phtalates dans le cadre du programme Integrated Risk Information System (IRIS). L'EPA a l'intention de prendre des mesures pour réduire la fabrication, le traitement, la distribution dans le commerce ou l'utilisation de huit phtalates, dont le DEHP (USEPA, 2009).

La *Consumer Product Safety Improvement Act of 2008* (CPSIA) a ordonné à la Consumer Product Safety Commission (CPSC) des États-Unis de convoquer un Groupe consultatif sur les dangers chroniques (CHAP – Chronic Hazard Advisory Panel) pour étudier les effets de tous les phtalates et solutions de remplacement à ceux-ci utilisés dans les jouets pour enfants et les articles de puériculture.

En 2014, le CHAP a terminé une évaluation des dangers cumulatifs des phtalates. Le CHAP recommande que le CPSC ne prenne aucune autre mesure à l'égard du DBP, du BBP ou du DEHP pour le moment, car ils sont déjà interdits de façon permanente dans les jouets pour enfants et articles de puériculture à des concentrations supérieures à $0,1\%$. Toutefois, le CHAP recommande que les organismes américains responsables de la gestion de l'exposition au DBP, au BBP et au DEHP par les aliments et d'autres produits effectuent les

évaluations nécessaires des risques afin de soutenir les mesures de gestion des risques (CHAP, 2014).

7.2.2 Union européenne

La Directive européenne sur les phtalates (2005/84/CE) interdit l'utilisation de certaines catégories de phtalates dans la fabrication des jouets pour enfants et des articles de puériculture. La Directive est entrée en vigueur en 2006 et restreint l'utilisation de sept phtalates, dont le DEHP (UE, 2005).

Le 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, restreint l'utilisation du DEHP dans les matériaux d'emballage alimentaire : il ne peut être utilisé comme plastifiant que dans les matériaux et objets à usage répété en contact avec des aliments non gras, comme agent de soutien technique à des concentrations pouvant atteindre 0,1 % dans le produit final (UE, 2011).

La directive européenne Rohs (*Restriction of Hazardous Substances*) restreint l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (EEE). En juin 2015, le DEHP a été ajouté à la liste de la directive Rohs et il sera limité à partir du 22 juillet 2019 dans tous les équipements électriques et électroniques à une concentration maximale de 0,1 %, en poids (UE, 2015).

L'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), en coopération avec l'Agence danoise de protection de l'environnement, a adopté le Règlement (UE) 2018/2005 pour remplacer l'entrée 51 de l'annexe XVII du règlement REACH afin de restreindre divers articles intérieurs et extérieurs contenant quatre phtalates, dont le DEHP, en concentrations égales ou supérieures à 0,1 % en poids. Ces articles comprennent ceux qui viennent en contact avec la peau humaine ou les muqueuses et ceux qui sont utilisés ou entreposés à l'intérieur où une exposition par inhalation est possible (exposition non professionnelle).

En 2016, la Commission européenne a publié une décision autorisant l'utilisation du PVC recyclé contenant du DEHP par trois entreprises. L'autorisation permet l'usage industriel de PVC souple recyclé contenant du DEHP pour produire des articles en PVC, sauf des jouets pour enfants et des articles de puériculture. La période de révision de l'autorisation prend fin le 21 février 2019 (UE, 2016).

Depuis 1999, le Danemark interdit la fabrication, l'importation et la vente de jouets et de certains articles de puériculture pour enfants de moins de trois ans contenant des phtalates. Depuis 2007, il est également interdit de fabriquer et d'importer des jouets et des articles de puériculture contenant les phtalates

DEHP, DBP et BBP et qui sont destinés aux enfants de 14 ans et moins (Danemark, 2009).

En décembre 2012, la France a adopté une loi interdisant l'utilisation de tubes contenant plus de 0,1 % de DEHP en pédiatrie, néonatalogie et en maternité dans les hôpitaux, avec quelques exemptions (France, 2012). L'interdiction est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2015.

7.2.3 Ailleurs dans le monde

En 2006, le National Industrial Chemicals Notification and Assessment Scheme (NICNAS) de l'Australie a déclaré « produits chimiques prioritaires existants » neuf phtalates, dont le DEHP. Par conséquent, le NICNAS a prévu réaliser des évaluations sur les risques pour la santé humaine sur les applications de neuf phtalates dans les produits de consommation. Le DEHP a été considéré comme le phtalate pouvant être le plus préoccupant et a donc été le premier à être évalué. Dans le rapport préliminaire du NICNAS, on a recommandé de prendre des mesures pour limiter la quantité de DEHP dans les jouets pour enfants et les articles de puériculture. En 2011, l'Australie a interdit certains produits en plastique pour enfants (jouets, articles de puériculture et autres produits de consommation comme les récipients et les ustensiles) contenant plus de 1 % de DEHP (Australie, 2011).

8. Prochaines étapes

8.1 Période de consultation publique

Les entreprises ayant un intérêt commercial à l'égard du DEHP sont invitées à se présenter comme parties intéressées. Ces entreprises, ainsi que les autres parties intéressées, sont invitées à soumettre des commentaires sur le contenu de la présente approche de gestion des risques, et d'autres renseignements qui pourraient contribuer à la prise de décisions (comme ceux qui sont décrits aux sections 3.2 ou 3.3). En particulier, toutes les parties intéressées sont invitées à fournir des renseignements supplémentaires sur leur utilisation actuelle du DEHP ou de produits de remplacement dans les produits en plastique comme les matières plastiques, les dispositifs médicaux, les revêtements de sol, les matériaux de construction, les produits électriques et électroniques, les fils et câbles, et les matériaux d'emballage alimentaire, qui devraient tous être assujettis à la gestion des risques décrite dans le présent document. Veuillez soumettre ces renseignements supplémentaires et vos commentaires avant le 3 février, 2021.

Tout commentaire ou renseignement concernant la présente Approche de gestion des risques doit être envoyé à l'adresse suivante :

Environnement et Changement climatique Canada

Division de la gestion des produits chimiques
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Tél. : 1-800-567-1999 | 819-938-3232
Télec. : 819-938-3231
Courriel : eccc.substances.eccc@canada.ca

Ces parties seront informées des décisions futures concernant le DEHP et pourraient être invitées à communiquer de plus amples renseignements.

Après la période de consultation publique sur l'Approche de gestion des risques, le gouvernement du Canada amorcera l'élaboration d'un ou plusieurs instruments de Cadre de gestion des risques pour le DEHP. Les commentaires reçus au sujet du présent document seront pris en considération lors du choix ou de l'élaboration de ces instruments. Des consultations auront également lieu au fur et à mesure que les instruments sont élaborés.

8.2 Échéanciers

Publication des réponses aux commentaires du public sur l'approche de gestion des risques : au plus tard en décembre 2022.

Publication du ou des instruments proposés, le cas échéant : au plus tard en décembre 2022.

Consultation sur les instruments proposés: période de consultation publique de 60 jours débutant à la date de publication de chaque instrument proposé.

Publication du ou des instruments finals: au plus tard en juin 2024.

9. Références

Alaee, M., 2016. Determination of phthalates in water, sediment, wastewater and biosolids analytical method development, levels and trends. Rapport final du PGPC remis au secrétariat du PGPC, Ottawa (Canada), 20 avril 2016.

Australie, 2011. [Permanent Ban on Children's Products Containing More Than 1% Diethylhexyl Phthalate \(DEHP\)](#). (en anglais seulement)

Canada, 1994. Ministère de l'Environnement, ministère de la Santé. Phtalate de bis (éthyl-2 hexyle). [Liste des substances d'intérêt prioritaire : rapport d'évaluation](#).

Canada, 1999. [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\)](#). [PDF] L.C., 1999, ch. 33. *Gazette du Canada*, Partie III, vol. 22, n° 3. Ottawa, Imprimeur de la Reine.

Canada, 2000. [Loi canadienne sur la protection de l'environnement \(1999\) : Règlement sur la persistance et la bioaccumulation](#) [PDF], C.P. 2000-348, 23 mars 2000, DORS/2000-107.

Canada, 2010. Ministère de la Santé. [Règlement sur les phtalates](#). [PDF]

Canada, 1994. 2011. Ministère de l'Environnement. [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 – 8 octobre 2011, p. 3125-3129.

Canada, 2013. Ministère de l'Environnement. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant certaines substances de phtalates*. *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 147, n° 28, p. 1801-1821.

Canada, 2015a. Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. [Loi sur la réduction de la paperasse](#). L.C. 2015, ch. 12.

Canada, 2015b. Ministère de la Santé. [Liste critique des ingrédients de cosmétiques](#).

Canada, 2016a. Ministère de la Santé. [Règlement sur les instruments médicaux](#).

Canada, 2016b. [Ministère de la Santé](#).

Canada, 2017a. Ministère de l'Environnement et du Changement climatique. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Avis concernant la demande de renseignements pour la gestion des risques de certaines substances*. *Gazette du Canada*, Partie I, vol. 151, n° 13.

Canada, 2017b. Ministère de l'Environnement et du Changement climatique, ministère de la Santé. [Ébauche d'évaluation préalable - Groupe de substances des phtalates](#).

Canada, 2020. Ministère de l'Environnement et du Changement climatique, ministère de la Santé. [Évaluations préalables du groupe de substances des phtalates](#).

CCME (Conseil canadien des ministres de l'Environnement), 1993. [Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique](#).

CHAP. 2014. U.S. Consumer Product Safety Commission Regulation (EC) No.10/2011 of 14 January 2011. [Chronic Hazard Advisory Panel on plastic materials and Phthalates and Phthalate Alternatives](#) [PDF]. (en anglais seulement)

CPSIA, 2008. [Consumer Product Safety Improvement Act of 2008, Section 108](#) [PDF]. (en anglais seulement)

CSPC, 2017. [Prohibition of Children's Toys and Child Care Articles Containing Specified Phthalates](#). (en anglais seulement)

Danemark, 2009. 2009. [Fact Sheet: Phthalates in toys and childcare articles intended](#).

Danemark, 2009. 2010. [Identification and assessment of alternatives to selected phthalates](#). [PDF]

UE, 2005. [Directive 2005/84/CE](#).

UE, 2011. [COMMISSION REGULATION \(EU\) No 10/2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food](#) [Consulté le 22 mars 2019]

UE, 2015. [Directive 2011/65/EU](#).

UE. 2016. [2016/C 225/04](#) [PDF].

France. 2012. [Loi n° 2012-1442](#).

Suède, 2014. [Survey of phthalates in products in Sweden](#). (en anglais seulement)

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2007. [Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale](#).

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2012a. [Directive du Cabinet sur la gestion de la réglementation](#).

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

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

TURI, 2006. [Toxics Use Reduction Institute, Five Chemicals Alternatives Assessment Study, 2006](#).: (en anglais seulement)

US EPA. 2009. [Phthalates Action Plan](#) [PDF]. (en anglais seulement)

ANNEXE A. Liste des phtalates qui seraient préoccupants si les niveaux d'exposition augmentaient

Le DEHP est l'une des 28 substances du groupe de substances des phtalates visé par l'Initiative des groupes de substances du PGPC (Canada, 2011).

De ces 28 substances, il y en a 20 pour lesquelles l'exposition de la population générale ou de l'environnement n'est pas préoccupante aux niveaux actuels. Cependant, ces substances sont associées à des effets préoccupants sur la santé humaine ou l'environnement. Ces 20 substances sont les suivantes :

- Phtalate de diméthyle (DMP)
- Phtalate de diéthyle (DEP)
- Phtalate de dipropyle (DPrP)
- Phtalate de diisobutyle (DIBP)
- Phtalate de butyle et de cyclohexyle (BCHP)
- Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)
- Phtalate de dibenzyle (DBzP)
- Phtalates de benzyl(C7-9-alkyles) ramifiés et linéaires (B79P)
- Phtalate de bis(méthylcyclohexyle) [DMCHP]
- Phtalate de benzyle et d'isooctyle (BIOP)
- Phtalate de dibutyle (DBP)
- Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)
- Phtalate de dihexyle (DnHP)
- Phtalates de dialkyles ramifiés en C8-10, riches en C9; phtalate de diisononyle (DINP)
- Phtalate de dioctyle (DnOP)
- Phtalate de diisooctyle (DIOP)
- Phtalates d'heptyle/nonyle, ramifiés et linéaires (79P)
- Phtalate de cyclohexyle et d'isobutyle (CHIBP)
- Phtalate de benzyle et de 3-isobutyryloxy-1-isopropyl-2,2-diméthylpropyle (B84P)
- Phtalates de dialkyles ramifiés en C6-8, riches en C7 (DIHepP)

Les mesures de suivi établies pour chacune de ces substances figurent dans la fiche d'information sur les phtalates.