Gouvernement du Canada | Government of Canada

APPROCHE DE GESTION DES RISQUES PROPOSÉE

pour

le 4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol

(DTBSBP)

Numéro de registre du Chemical Abstracts Service (CAS) :
17540-75-9

Environnement Canada
Santé Canada

Juillet 2010

Canada

Table des matières

1. CONTEXTE 3

1.1 CATÉGORISATION ET DÉFI À L'INDUSTRIE ET À D'AUTRES PARTIES INTÉRESSÉES 3
1.2 CONCLUSIONS DU RAPPORT FINAL D'ÉVALUATION PRÉALABLE VISANT LE DTBSBP 4
1.3 GESTION DES RISQUES PROPOSÉE 5

2. HISTORIQUE 5

2.1 RENSEIGNEMENTS SUR LA SUBSTANCE 5

3. POURQUOI DEVONS-NOUS PRENDRE DES MESURES? 7

3.1 CARACTÉRISATION DES RISQUES 7

4. UTILISATIONS ACTUELLES ET SECTEURS INDUSTRIELS 7

5. PRÉSENCE DANS L'ENVIRONNEMENT AU CANADA ET SOURCES D'EXPOSITION 9

5.1 REJETS DANS L'ENVIRONNEMENT 9
5.2 SOURCES D'EXPOSITION 11

6. APERÇU DES MESURES EXISTANTES 11

6.1 GESTION DES RISQUES EXISTANTE AU CANADA 11
6.2 GESTION DES RISQUES EXISTANTE À L'ÉTRANGER 12

7. CONSIDÉRATIONS 13

7.1 SUBSTANCES CHIMIQUES DE REMPLACEMENT OU SUBSTITUTS 13
7.2 CONSIDÉRATIONS SOCIOÉCONOMIQUES 13
7.3 EXPOSITION DES ENFANTS 13

8. OBJECTIFS PROPOSÉS 14

8.1 OBJECTIF EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT OU DE SANTÉ HUMAINE 14
8.2 OBJECTIF DE GESTION DES RISQUES 14

9. GESTION DES RISQUES PROPOSÉE 14

9.1 OUTIL ET RÈGLEMENT DE GESTION DES RISQUES PROPOSÉS 14
9.2 AUTRES ACTIVITÉS DE COLLECTE DE RENSEIGNEMENTS OU DE RECHERCHE 15
9.3 PLAN DE MISE EN ŒUVRE 15

10. APPROCHE DE CONSULTATION 15

11. PROCHAINES ÉTAPES ET ÉCHÉANCIER PROPOSÉ 16

12. RÉFÉRENCES 17

Cette approche de gestion des risques proposée s'appuie sur le cadre de gestion des risques publié précédemment pour le 4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol, et donne un aperçu des mesures de contrôle proposées pour cette substance. Les parties intéressées sont invitées à soumettre leurs commentaires sur le contenu de cette approche de gestion des risques proposée ou à fournir tout autre renseignement qui pourrait éclairer la prise de décision. À la suite de cette période de consultation, le gouvernement du Canada lancera, si nécessaire, l'élaboration d'un instrument ou d'instruments de gestion des risques spécifiques. Les commentaires reçus quant à l'approche de gestion des risques proposée seront pris en considération dans le cadre de l'élaboration de cet ou ces instruments, durant laquelle des consultations auront également lieu.

RÉSUMÉ DE LA GESTION DES RISQUES

1. Le gouvernement propose des contrôles réglementaires menant à l'élimination virtuelle des rejets de la substance dans l'environnement.
2. Le gouvernement propose un règlement afin d'interdire et/ou de limiter les conditions dans lesquelles la substance peut être importée, fabriquée ou utilisée.
3. Le gouvernement évaluera le potentiel pour le DTBSBP de répondre aux critères énoncés à l'article 200 de la LCPE (1999) pour l'éventualité que la substance pénètre dans l'environnement dans le cadre d'une urgence environnementale.

Note : Ce résumé est une liste abrégée des instruments et des outils proposés pour gérer les risques lies à cette substance. Veuillez vous reporter à la section 9.1 du présent document pour obtenir une explication complète de la gestion des risque proposée.

1. CONTEXTE

1.1 Catégorisation et Défi à l'industrie et à d'autres parties intéressées

En vertu de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* [LCPE (1999)] (Canada, 1999), le ministre de l'Environnement et le ministre de la Santé (les ministres) doivent classer par catégories les substances inscrites sur la Liste intérieure des substances (LIS). Cette catégorisation consiste à identifier les substances de la LIS qui, conformément aux critères de l'article 73 de la Loi : a) sont jugées persistantes (P) et/ou bioaccumulables (B), selon les critères énoncés dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* (Canada, 2000), et qui présentent une toxicité intrinsèque pour les humains ou d'autres organismes, ou b) présentent, pour la population du Canada, le plus fort risque d'exposition. Les ministres doivent également effectuer une évaluation préalable de chaque substance satisfaisant aux critères de cette catégorisation. L'évaluation permet de déterminer plus précisément si la substance satisfait à un ou à plusieurs des critères énoncés à l'article 64 de la Loi[1].

[1] La détermination de la conformité à l'un ou plusieurs des critères énoncés à l'article 64 est basée sur une évaluation des risques pour l'environnement et/ou la santé humaine liés aux expositions dans l'environnement en général. Pour les humains, cela inclut notamment les expositions par l'air ambiant et intérieur, l'eau potable, les produits alimentaires et l'utilisation de produits de consommation. Une conclusion établie en vertu de la LCPE (1999) portant sur les substances énumérées dans les lots 1 à 12 du Plan de gestion des produits chimiques 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 contrôlés*. Ce dernier fait partie du cadre réglementaire applicable au Système d'information sur les matières dangereuses au travail pour les produits destinés à être utilisés au travail.

En décembre 2006, le Défi a permis d'identifier 193 substances chimiques au moyen de la catégorisation; ces substances sont devenues d'intérêt prioritaire aux fins d'évaluation en raison de leurs propriétés dangereuses et de leur potentiel de risque pour la santé humaine et l'environnement. En février 2007, les ministres ont commencé à publier des profils des lots comportant de 12 à 19 substances hautement prioritaires aux fins de commentaires par l'industrie et par les parties intéressées. De nouveaux lots sont publiés tous les trois mois aux fins de commentaires.

Le pouvoir de collecte d'information prévu à l'article 71 de la LCPE (1999) est utilisé dans le cadre du Défi pour rassembler des renseignements particuliers là où il se doit. Ces renseignements qui sont recueillis au moyen du Défi seront utilisés pour prendre des décisions éclairées et gérer comme il se doit tout risque qui pourrait être associé aux substances.

La substance 4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol, numéro de registre du Chemical Abstracts Service (CAS)[2] 17540-75-9, qui est aussi connue sous le nom 2,6-di-*tert*-butyl-4-*sec*-butylphénol et qui est appelée « DTBSBP » dans le présent document, est incluse dans le huitième lot du Défi, conformément au Plan de gestion des produits chimiques.

1.2 Conclusions du rapport final d'évaluation préalable visant le DTBSBP

Le 31 juillet 2010, Environnement Canada et Santé Canada ont publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada* un avis résumant les considérations scientifiques énoncées dans le rapport final d'évaluation préalable visant le DTBSBP, conformément au paragraphe 77(6) de la LCPE (1999). Selon ce rapport, le DTBSBP pénètre ou peut pénétrer dans l'environnement en une quantité, à une concentration ou dans des conditions de nature à avoir, immédiatement ou à long terme, un effet nocif sur l'environnement ou sur la diversité biologique.

Le rapport final d'évaluation préalable a également conclu que le DTBSBP satisfait aux critères de persistance et de bioaccumulation définis dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, pris en application de la LCPE (1999). La présence de DTBSBP dans l'environnement résulte principalement de l'activité humaine.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les conclusions du rapport final d'évaluation préalable visant le DTBSBP, veuillez consulter le texte intégral du rapport, à l'adresse http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/challenge-defi/batch-lot-8/index-fra.php.

[2] CAS : Numéro de registre du Chemical Abstracts Service. Les renseignements provenant du Chemical Abstracts Service sont la propriété de l'American Chemical Society. Toute utilisation ou redistribution, sauf si elle sert à répondre aux besoins législatifs et/ou si elle est nécessaire pour les rapports au gouvernement du Canada lorsque des renseignements ou des rapports sont exigés par la loi ou une politique administrative, est interdite sans l'autorisation écrite préalable de l'American Chemical Society.

1.3 Gestion des risques proposée

À la suite d'une évaluation préalable d'une substance effectuée en application de l'article 74 de la LCPE (1999), il peut être conclu que la substance satisfait à un ou à plusieurs critères énoncés à l'article 64 de la Loi. Les ministres peuvent proposer de ne rien faire à l'égard de cette substance ou de l'inscrire sur la Liste des substances d'intérêt prioritaire en vue d'une évaluation plus approfondie, ou encore recommander son inscription sur la Liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la Loi. Dans certaines circonstances, les ministres doivent faire une proposition spécifique de recommander la mise en œuvre d'une quasi-élimination. Dans le cas présent, les ministres proposent de recommander l'ajout du DTBSBP à la Liste des substances toxiques de l'annexe 1. Par conséquent, ils devront élaborer un projet de texte – règlement ou autre – concernant les mesures de prévention ou de contrôle à prendre pour protéger la santé des Canadiens ainsi que l'environnement contre les effets possibles d'une exposition à cette substance.

Le rapport final d'évaluation préalable a conclu que le DTBSBP satisfait aux critères énoncés au paragraphe 77(4) de la LCPE (1999) sur la quasi-élimination parce que :

- le DTBSBP satisfait au critère énoncé à l'alinéa 64*a)* de la LCPE (1999);
- le DTBSBP est intrinsèquement toxique pour les êtres humains ou les organismes autres que les organismes humains d'après des études en laboratoire ou autres;
- le DTBSBP satisfait aux critères de persistance et de bioaccumulation définis dans le *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, pris en application de la LCPE (1999);
- la présence du DTBSBP dans l'environnement est due principalement à l'activité humaine;
- le DTBSBP n'est pas une substance inorganique d'origine naturelle ou un radionucléide d'origine naturelle.

Le processus spécifié dans la LCPE (1999) pour les substances qui satisfont aux critères de la quasi-élimination sera donc suivi.

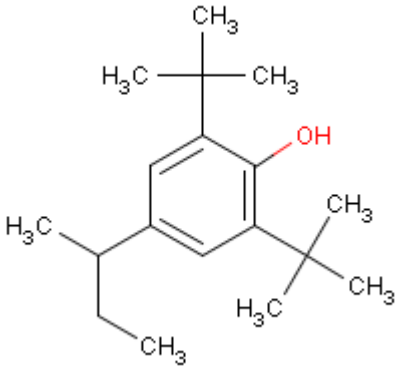
2. HISTORIQUE

2.1 Renseignements sur la substance

Le DTBSBP fait partie de la classe chimique des phénols et de la sous-classe des alkylphénols.

Le tableau 1 présente les autres noms, les noms commerciaux, les groupes chimiques, la formule chimique, la structure chimique et la masse moléculaire du DTBSBP.

Tableau 1. Identité du DTBSBP

CAS	**17540-75-9**
Nom dans la LIS	**4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol**
Noms relevés dans les NCI[1]	*Phenol, 2,6-bis(1,1-dimethylethyl)-4-(1-methylpropyl)-* (TSCA, ENCS, AICS, PICCS, ASIA-PAC) *4-*sec*-Butyl-2,6-di-*tert*-butylphenol* (ECL) *4-*sec*-Butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol* (EINECS) *PHENOL, 2,6-DI-TERT-BUTYL-4-SEC-BUTYL-* (PICCS)
Autres noms	*2,6-Di-tert-butyl-4-sec-butylphenol;* *Isonox 132;* *NSC 14460;* *Phenol, 4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butyl-;* *Vanox 1320*
Groupe chimique (groupe de la LIS)	Produits chimiques organiques définis
Principale classe chimique ou utilisation	Phénols
Principale sous-classe chimique	Alkylphénols, phénols encombrés
Formule chimique	$C_{18}H_{30}O$
Structure chimique	
SMILES[2]	`Oc1c(cc(cc1C(C)(C)C)C(CC)C)C(C)(C)C`
Masse moléculaire	262,44 g/mol

[1] National Chemical Inventories (NCI), 2007 : AICS (inventaire des substances chimiques de l'Australie); ASIA-PAC (listes des substances de l'Asie-Pacifique; ECL (liste des substances chimiques existantes de la Corée); EINECS (Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes); ENCS (inventaire des substances chimiques existantes et nouvelles du Japon); PICCS (inventaire des produits et substances chimiques des Philippines); TSCA (inventaire des substances chimiques visées par la *Toxic Substances Control Act* des États-Unis).

[2] Simplified Molecular Input Line Entry System, Cette notation SMILES, qui représente la forme neutre de la molécule, a été utilisée pour produire les prévisions. Elle indique une liaison covalente entre le carbocation et l'anion acétate. Il s'agit habituellement de la façon dont EPIWIN les affiche. On n'a pas totalement déterminé les futurs effets de cette notation sur les prévisions. La partie acétate de la notation est placée entre crochets pour attirer l'attention sur le fait que la molécule est au moins partiellement ionique.

3. POURQUOI DEVONS-NOUS PRENDRE DES MESURES?

3.1 Caractérisation des risques

D'après les données empiriques et modélisées ainsi que celles portant sur des analogues, le DTBSBP devrait être persistant dans l'eau, le sol et les sédiments. On s'attend également, d'après les données modélisées et liées à des analogues, à ce que cette substance présente un potentiel élevé de bioaccumulation et de toxicité pour les organismes aquatiques.

Les volumes d'importation de DTBSBP au Canada (16 686 kg en 2006) et les renseignements relatifs à son utilisation par les industries et les consommateurs, indiquent un risque de rejets généralisés et ponctuels dans l'environnement au Canada. Le DTBSBP serait principalement rejeté dans l'eau, mais on s'attend à ce qu'il soit aussi présent dans les sédiments.

Lorsqu'ils sont examinés au regard du potentiel de rejet ou de formation dans l'environnement ainsi que du potentiel de toxicité pour des organismes vivants, les indices selon lesquels une substance est très persistante et bioaccumulable au sens du *Règlement sur la persistance et la bioaccumulation* de la LCPE (1999) [Canada, 2000] constituent un signal fort que la substance à l'étude peut pénétrer dans l'environnement dans des conditions de nature à avoir des effets nocifs à long terme. Les substances persistantes demeurent longtemps dans l'environnement après y avoir été rejetées, ce qui accroît l'ampleur et la durée possibles de l'exposition. Celles dont la demi-vie dans les milieux mobiles (air et eau) est longue et qui sont sujettes à se répartir en proportions appréciables dans ces milieux peuvent causer une contamination étendue. Par ailleurs, le rejet de faibles quantités de substances bioaccumulables peut donner lieu à des concentrations élevées de ces substances dans les organismes exposés. Les substances fortement bioaccumulables et persistantes sont particulièrement préoccupantes en raison de la bioamplification possible dans les réseaux trophiques, ce qui peut entraîner une exposition interne très élevée en particulier chez les prédateurs des niveaux trophiques supérieurs.

D'après les renseignements concernant les quantités de DTBSBP importées au Canada et la nature de son utilisation par les industries et les consommateurs, il existe une possibilité de rejets de cette substance dans l'environnement au Canada. Lorsqu'elle est rejetée dans l'environnement, elle demeurera dans l'eau, les sédiments et le sol pendant une longue période en raison de sa résistance à la dégradation. Vu sa persistance dans l'environnement et son caractère lipophile, elle devrait se bioaccumuler et pourrait se bioamplifier dans les chaînes trophiques. Elle présente également un potentiel de toxicité relativement élevé. Ces renseignements révèlent que le DTBSBP peut causer des effets nocifs sur l'environnement au Canada (Canada, 2010).

4. UTILISATIONS ACTUELLES ET SECTEURS INDUSTRIELS

Des renseignements récents ont été recueillis grâce à des enquêtes menées relativement aux années 2005 et 2006 par le truchement d'avis publiés dans la *Gazette du Canada* en vertu de l'article 71 la LCPE (1999) [Canada, 2006; Canada, 2009]. Ces avis visaient à recueillir des données sur la fabrication, l'importation et l'utilisation du DTBSBP au Canada. Trois entreprises ont déclaré avoir importé au pays de 1 000 à 100 000 kg de cette substance en 2005 (Canada,

2006). Aucune entreprise n'a cependant déclaré y avoir fabriqué du DTBSBP en 2006 (c.-à-d., en une quantité supérieure au seuil de déclaration de 100 kg par année). La même année, 16 686 kg de DTBSBP ont été importés au Canada par cinq entreprises, une de celles-ci ayant importé une quantité inférieure au seuil de déclaration précité. De plus, six entreprises ont manifesté un intérêt en tant que parties concernées (Canada, 2009).

Par suite des avis publiés en vertu de l'article 71 de la LCPE (1999), on a déterminé que le DTBSBP était utilisé dans la fabrication de produits en plastique (principalement l'uréthane et d'autres articles en mousse, à l'exception du polystyrène) et comme antioxydant ou inhibiteur de corrosion dans le liquide pour freins. Le DTBSBP a également d'autres usages, mais il s'agit de renseignements commerciaux confidentiels. Bien que ces derniers ne soient pas décrits dans le présent document, ils ont été pris en compte afin d'évaluer les rejets de la substance dans l'environnement et d'élaborer un plan de gestion des risques à son sujet.

Ces renseignements correspondent aux données concernant l'inscription sur la LIS (1984 à 1986), qui définissent la substance comme un antioxydant, un inhibiteur de corrosion, un décrassant et un agent permettant de prévenir l'écaillement, et qui révèlent que la substance était utilisée comme antioxydant dans la fabrication de produits en plastique. Cette substance était également utilisée comme antioxydant dans d'autres produits manufacturés (Environnement Canada, 1988).

Autres utilisations possibles et secteurs industriels

Des recherches dans les publications scientifiques et techniques ont permis d'obtenir l'information additionnelle présentée ci-dessous sur les utilisations possibles du DTBSBP, quoique les utilisations possibles au Canada n'aient pas été précisément confirmées.

La Food and Drug Administration des États-Unis classe le DTBSBP comme une substance pour contact alimentaire autorisé, c'est-à-dire une substance destinée à être utilisée comme composant des matières qui servent à fabriquer, conditionner, emballer, transporter ou contenir des aliments (US FDA, 2008).

Le DTBSBP est tout spécialement utilisé comme antioxydant dans les polychlorures de vinyle (PVC) plastifiés (homopolymères et copolymères) [SII, 2001]. Par exemple, il peut être employé dans les pellicules de PVC pour l'emballage des viandes ainsi que des fruits et légumes frais, et dans les tuyaux en plastique servant à transférer les aliments au moment de leur transformation et de leur emballage (courriel de la Direction des aliments de Santé Canada adressé au Bureau de gestion du risque de Santé Canada, 2009; source non citée).

Selon le fabricant nord-américain de DTBSBP, cette substance est utilisée par les industries suivantes (SI Group, 2009) :

- PVC, rigide et souple – terminateur de polymérisation et stabilisateur de PVC;
- thermoplastiques, notamment le polyéthylène basse densité (PEBD);
- polyols et mousses souples – stabilisateur et antioxydant;
- fluides hydrauliques de frein – stabilisateur, antioxydant et inhibiteur de corrosion
- résines pour encre – stabilisateur et antioxydant;
- inhibiteur du peroxyde d'hydrogène dans les secteurs des industries pétrochimiques et des raffineries – stabilisateur et antioxydant;

- huiles minérales ou végétales, comme l'huile pour turbine, l'huile hydraulique et l'huile pour les scies à chaîne – stabilisateur et antioxydant.

Le niveau de pureté du DTBSBP offert sur le marché est généralement de 98,6 %. Lorsque le DTBSBP est utilisé comme antioxydant, sa concentration varie de 0,03 à 0,10 % en poids (SI Group, 2009). Cette substance peut également être utilisée comme antioxydant dans les huiles minérales, par exemple l'huile pour turbines, l'huile hydraulique et l'huile pour les scies à chaîne, et dans les huiles végétales qui ont remplacé les huiles minérales dans certaines applications en raison de problèmes liés à leur biodégradabilité. De plus, elle fait l'objet d'essais, car elle pourrait être utile dans le biodiésel (SI Group, 2009), bien qu'aucune utilisation de la sorte n'ait été déclarée dans le cadre des enquêtes menées en application de l'article 71 de la LCPE (1999).

Par ailleurs, il a été noté que le DTBSBP est utilisé pour remplacer l'antioxydant butyl hydroxytoluène (CAS 128-37-0) dans plusieurs des applications non alimentaires susmentionnées (SI Group, 2009).

5. PRÉSENCE DANS L'ENVIRONNEMENT AU CANADA ET SOURCES D'EXPOSITION

5.1 Rejets dans l'environnement

Le DTBSBP n'a pas été mesuré dans les milieux naturels ou les rejets industriels. L'estimation des rejets dans l'environnement ainsi que les concentrations qui s'y trouvent ultérieurement sont fondées sur des estimations de rejets appliquées tout au long du cycle de vie de la substance.

Les résultats de l'analyse du cycle de vie (Environnement Canada, 2010a) indiquent que, dans l'ensemble environ 700 kg, représentant près de 3,9 % de la quantité totale de cette substance sur le marché canadien,sont peut-être rejetés dans les effluents industriels (préalablement à tout traitement), soit dans les eaux de surface, soit dans les réseaux d'assainissement publics ou privés. Les rejets dans l'air (p. ex., ceux liés à des activités de traitement ou au vieillissement climatique des produits) et les rejets sur les surfaces pavées et non pavées (p. ex., en raison de fuites ou de déversements) sont estimés respectivement à 0,5% et 0,2 %. Enfin, étant donné que le DTBSBP n'est pas connu pour se dégrader ou être consommé pendant l'utilisation de produits en plastique ou en mousse, on évalue que 93,6 % de la substance fait un jour l'objet d'une gestion des déchets (enfouissement, incinération et recyclage), à la suite de laquelle d'autres rejets sont peu probables en raison des propriétés physiques et chimiques de cette substance. De plus amples renseignements sur les rejets estimés sont présentés ci-après.

Manutention des contenants et rejets industriels
Il a été estimé que 0,5 % de la quantité totale utilisée pour la fabrication des mousses de polyuréthane et de produits confidentiels pouvait être rejeté dans l'air durant la fabrication. Ces rejets devraient réagir rapidement avec des radicaux hydroxyles et rester dans ce milieu. Le potentiel de rejets industriels à l'eau a été jugé négligeable étant donné que les procédés employés par les installations sont réalisés en milieu fermé et sec, et que des mesures de confinement sont en place.

Afin d'estimer les rejets possibles liés à la manutention des contenants, on a supposé que 3 % de la quantité totale de la substance importée au Canada dans des fûts et que 0,2 % de celle importée dans des contenants semi-vrac scellés, des camions et des wagons demeurent dans ces contenants en tant que résidus et peuvent être rejetés dans les réseaux d'assainissement (préalablement à tout traitement sur place des eaux usées) à la suite d'un déversement et au moment du recyclage, de la remise en état ou de l'élimination des fûts. Les fûts vides (avec des résidus) sont parfois utilisés pour recueillir le matériel de rinçage; ils sont par la suite transportés pour traitement dans des installations spécialisées pour les déchets dangereux. À l'heure actuelle, il n'existe aucune information au sujet du devenir de cette substance dans les eaux usées ou d'autres milieux à la suite du recyclage, de la remise en état ou de l'élimination des contenants, ou encore de l'efficacité de son élimination par le traitement des eaux usées dans les installations de traitement des déchets industriels ou de déchets dangereux.

Utilisation et élimination du liquide de frein

La vaste majorité des opérations liées au liquide de frein sont vraisemblablement effectuées dans les centres commerciaux d'entretien et de service, où ce liquide est entreposé avec l'huile à moteur usée et transporté pour être traité. En général, l'huile à moteur usée est récupérée en grande partie au Canada (SOGHU, 2009); et la proportion envoyée aux installations de recyclage est estimée à 99 % (Canada 1985). Le devenir exact du DTBSBP dans le liquide pour frein mélangé à de l'huile pour moteur n'est pas encore connu, mais il est peu probable que d'autres rejets dans l'environnement surviennent ultérieurement.

Dans le cadre de l'analyse du cycle de vie, on a estimé que 1 % du DTBSBP contenu dans le liquide de frein au Canada pourrait être rejeté sur les surfaces pavées et non pavées (c.-à-d., les routes, les voies d'accès pour autos, les stationnements) à la suite de déversements accidentels ou de fuites. On a supposé que la moitié de cette quantité demeure sur les revêtements de route ou sur le sol où le déversement ou la fuite a eu lieu, et que l'autre 0,5 % se retrouve dans les réseaux d'assainissement publics ou privés. Ces rejets peu fréquents et très dispersifs occasionnés par les consommateurs contiendraient de très petites quantités de DTBSBP.

Utilisation et élimination des articles en mousse

De la quantité totale de DTBSBP contenue dans les articles en mousse qui sont fabriqués au Canada, on estime que 0,05 % est rejeté dans les réseaux d'assainissement publics ou privés, et que 0,05 % est rejeté dans l'air (milieu dans lequel cette substance devrait être rapidement oxydée) par suite de l'utilisation par les consommateurs. On a supposé que toute la quantité qui reste (99,9 %) est envoyée aux sites de gestion des déchets (pour y être incinérée ou enfouie) lorsque les produits sont éliminés. Des rejets ultérieurs dans l'environnement sont peu probables (Canada, 2010).

Utilisation et élimination des produits confidentiels

En ce qui concerne les utilisations confidentielles, on a évalué qu'il n'y aurait pas de rejet de la substance dans les réseaux d'assainissement publics ou privés et que 0,05 % de la substance pourrait être rejeté dans l'air durant l'utilisation des produits. Une certaine partie des produits fabriqués au Canada est exportée. La majorité des produits est utilisée au Canada et est ultimement envoyée à des sites de gestion des déchets, d'où des rejets ultérieurs dans l'environnement sont peu probables (Canada, 2010).

5.2 Sources d'exposition

Rien n'indique que le DTBSBP soit produit naturellement dans l'environnement. Aucune donnée de surveillance de l'environnement concernant le DTBSBP n'a été trouvée au Canada ou ailleurs (Canada, 2010).

Les émissions atmosphériques peuvent entraîner une exposition atmosphérique, car la substance a tendance à demeurer dans l'air; cependant, elle y est rapidement oxydée. Étant donné que l'efficacité des opérations de traitement des eaux usées n'est pas connue, il est possible que des rejets de DTBSBP dans les réseaux d'assainissement publics ou privés atteignent les eaux de surface. La substance qui est rejetée sur les surfaces pavées et non pavées, en raison de l'utilisation de liquide de frein par les consommateurs, peut être transportée dans le sol à proximité ou dans les égouts, faisant en sorte d'exposer les milieux terrestre et aquatique à la substance. Une fois dans l'environnement, le DTBSBP demeurerait longtemps dans les sédiments et le sol à cause de son comportement de répartition et de sa résistance à la dégradation. En raison du caractère anticipé des rejets de cette substance, il est possible que les organismes aquatiques et terrestres soient exposés au DTBSBP. Le caractère lipophile du DTBSBP indique que l'exposition à cette substance est associée à un risque de bioaccumulation dans les organismes et de bioamplification dans les chaînes alimentaires (Canada, 2010).

L'évaluation des risques pour la santé humaine tient compte des données pertinentes à l'évaluation de l'exposition (non professionnelle) de la population générale et de l'information sur les dangers et risques pour la santé. Le rapport final d'évaluation indique que l'exposition humaine au DTBSBP par l'alimentation serait, le cas échéant, minime au Canada. La population générale peut être exposée au DTBSBP utilisé dans les produits renfermant de la mousse de polyuréthane comme les articles de literie, les meubles et les moulures de voitures (Chinn *et al*., 2006; Meyer-Ahrens, 2005) et peut-être le PVC plastifié pour l'emballage des aliments (courriel de la Direction des aliments de Santé Canada adressé au Bureau de la gestion du risque de Santé Canada, 2009; source non citée). Selon les renseignements disponibles, les marges entre les estimations de la limite supérieure d'exposition par voie alimentaire (c.-à-d., la migration à partir des matériaux d'emballage des produits alimentaires) ainsi que par contact avec les produits de consommation, et les concentrations associées à des effets chez les animaux de laboratoire sont considérées comme adéquates en matière de protection de la santé humaine (Canada, 2010).

6. APERÇU DES MESURES EXISTANTES

6.1 Gestion des risques existante au Canada

À l'heure actuelle, il n'existe aucune mesure connue de gestion des risques au Canada qui porte précisément sur le DTBSBP. Les liquides de frein usés (dont certains peuvent contenir du DTBSBP) et certains contenants vides provenant de l'industrie des plastiques sont déjà récupérés et traités comme déchets dangereux dans de nombreux endroits.

L'innocuité de tous les matériaux utilisés pour l'emballage des aliments est régie par l'article B.23.0001 au titre 23 du *Règlement sur les aliments et drogues*, qui interdit la vente d'un

aliment dont l'emballage peut transmettre à son contenu des substances pouvant être nocives. En raison de la nature générale de cette exigence et à défaut de liste énonçant en détail les ingrédients permis, les matériaux destinés à l'emballage des aliments peuvent être soumis sur une base volontaire à la Direction des aliments afin qu'elle en évalue l'innocuité chimique par rapport à l'article B.23.001 préalablement à leur mise en marché. Cette disposition s'applique à tout type de matériau, qu'il s'agisse d'un produit fini comme un film laminé, d'un contenant, etc. (Canada 1985).

6.2 Gestion des risques existante à l'étranger

Le DTBSBP est répertorié dans la liste de la *Toxic Substances Control Act* de l'Environmental Protection Agency des États-Unis (US EPA), et il s'agit d'une substance qui fait partie du Défi des substances chimiques produites en grande quantité (High Production Volume [HPV] Challenge Program) de cet organisme. Ce programme invite les entreprises à rendre publiques les données concernant les effets des substances chimiques produites en grande quantité sur la santé et l'environnement (US EPA, 2009).

La Food and Drug Administration des États-Unis (US FDA) considère le DTBSBP comme une substance pour contact alimentaire autorisé. Cette substance est assujettie à l'article 175.105 du titre 21 du *Code of Federal Regulations* de l'US FDA en tant qu'antioxydant dans les PVC à une concentration maximale de 0,06 % en poids du polymère fini dans certaines conditions d'utilisation (US FDA, 2008).

Le DTBSBP figure dans l'Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes (ESIS, c1995-1999). Il est considéré comme un produit dangereux selon la directive sur les fiches de données de sécurité (91/155/CE), telle qu'elle est modifiée, avec les symboles européens Xi – Irritant et N – Dangereux pour l'environnement.

Le DTBSBP figure également dans la liste des substances potentiellement préoccupantes de la Commission Oslo-Paris (OSPAR). Même si l'OSPAR classe le DTBSBP dans la catégorie d'utilisation fonctionnelle des pesticides, il est de plus indiqué que l'utilisation de cette substance comme produit de protection des plantes est interdite au sein de l'Union européenne (OSPAR, 2006). Elle n'est pas homologuée au Canada en tant que principe actif (ARLA, 2009) ni produit de formulation (ARLA, 2007) pour pesticides.

7. CONSIDÉRATIONS

7.1 Substances chimiques de remplacement ou substituts

Le DTBSBP est considéré comme faisant partie d'une grande catégorie de substances qu'on appelle les alkylphénols (US EPA, 2009), lesquels sont communément utilisés comme antioxydants et intermédiaires chimiques. Certaines substances de cette grande catégorie de substances phénoliques encombrées pourraient être utilisées comme substituts du DTBSBP. Cependant, elles possèdent toutes, dans une plus ou moins grande mesure, des caractéristiques environnementales semblables au DTBSBP. De plus, certaines de ces substances pourraient faire l'objet d'une évaluation dans le cadre d'une prochaine étape du Plan de gestion des produits chimiques.

Tel qu'il est indiqué à la section 4, le DTBSBP est utilisé comme substance de remplacement de l'antioxydant butyl hydroxytoluène dans plusieurs applications, car il est solide à la température ambiante. Légèrement chauffé, il devient liquide facilitant ainsi les procédés industriels, procurant l'avantage de technologies de contrôle à moindre coût en capital et réduisant le risque d'exposition professionnelle à la poussière générée par les activités de manutention des solides (SI Group 2009).

7.2 Considérations socioéconomiques

Les facteurs socioéconomiques ont été pris en considération dans le processus de sélection d'un règlement et/ou d'un instrument respectant les mesures de prévention ou de contrôle et dans la détermination de l'objectif de gestion des risques. Les facteurs socioéconomiques seront pris en considération dans l'élaboration d'un règlement, d'un ou de plusieurs instruments et/ou d'un ou de plusieurs outils comme il est indiqué dans la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation* (SCT, 2007) et dans les conseils fournis dans le document du Conseil du Trésor intitulé *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale.*

Les considérations socioéconomiques pour le DTBSBP comprennent ce qui suit :

- L'impact des substances de remplacement possibles et adéquates.
- Les installations qui ont déclaré avoir importé ou utilisé cette substance se trouvent principalement dans une seule région géographique; toutefois, les produits de consommation sont utilisés partout au Canada.

7.3 Exposition des enfants

Le gouvernement du Canada a pris en compte, le cas échéant, les renseignements sur l'évaluation des risques pertinents à l'exposition des enfants à la substance. Dans le cadre du Défi, il a demandé à l'industrie et aux parties intéressées de soumettre tout renseignement sur la substance qui pourrait être utile à l'évaluation des risques, à la gestion des risques et à

l'intendance du produit. Au moyen d'un questionnaire, on a demandé aux parties intéressées si l'un des produits contenant la substance était destiné à l'utilisation des enfants. Étant donné les renseignements reçus, on propose qu'aucune mesure de gestion des risques visant à protéger en particulier les enfants ne soit exigée à l'heure actuelle pour cette substance.

8. OBJECTIFS PROPOSÉS

8.1 Objectif en matière d'environnement ou de santé humaine

Un objectif en matière d'environnement ou de santé humaine est un énoncé quantitatif ou qualitatif de ce qui devrait être atteint pour traiter les préoccupations relatives à l'environnement ou à la santé humaine déterminées au cours d'une évaluation des risques.

L'objectif ultime en matière d'environnement concernant le DTBSBP est la quasi-élimination. La LCPE (1999) exige que les substances ayant pour objectif la quasi-élimination prévue à l'article 77 soient ajoutées à la Liste de quasi-élimination et accompagnées de leur limite de dosage. La limite de dosage est la concentration la plus faible d'une substance qui peut être mesurée avec exactitude au moyen de méthodes d'analyse et d'échantillonnage précises mais courantes.

Selon la LCPE (1999), lorsqu'il s'agit du rejet d'une substance toxique dans l'environnement par suite d'une activité humaine, la quasi-élimination signifie la réduction définitive de la quantité ou concentration de cette substance du rejet à un niveau inférieur à la limite de dosage précisée dans la Liste de quasi-élimination.

8.2 Objectif de gestion des risques

Un objectif de gestion des risques est une cible visée pour une substance donnée, et ce, en mettant en œuvre un règlement, un ou des instruments ou encore un ou des outils de gestion des risques. Dans le présent cas, l'objectif de gestion des risques est de minimiser les rejets de la substance dans l'eau ou le sol dans la mesure du possible.

9. GESTION DES RISQUES PROPOSÉE

9.1 Outil et règlement de gestion des risques proposés

Comme l'exigent la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation*[3] du gouvernement du Canada et les critères déterminés dans le document du Conseil du Trésor intitulé *Évaluation, choix et mise en œuvre d'instruments d'action gouvernementale*, le

[3] La section 4.4 de la *Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation* précise que « les ministères et les organismes doivent [...] déterminer l'instrument ou la combinaison appropriée d'instruments – y compris des mesures de nature réglementaire et non réglementaire – et justifier leur application avant de soumettre un projet de règlement ».

règlement proposé a été choisi en procédant de manière cohérente et en prenant en considération l'information recueillie dans le cadre du Défi ainsi que toute autre information alors disponible.

Afin d'atteindre l'objectif de gestion des risques et de travailler vers l'atteinte de l'objectif en matière d'environnement, la gestion des risques envisagée pour le DTBSBP est la mise en oeuvre de contrôles réglementaires menant à l'élimination virtuelle des rejets de la substance dans l'environnement. Un règlement interdisant et/ou limitant les conditions sous lesquelles la substance peut être importée, fabriquée ou utilisée est envisagé.

En outre, le gouvernement évaluera si le DTBSBP respecte les critères énoncés à l'article 200 de la LCPE (1999) dans le cas où il pénétrerait dans l'environnement à la suite d'une urgence environnementale.

9.2 Autres activités de collecte de renseignements ou de recherche

Le suivi et la surveillance du DTBSBP dans l'environnement seront pris en compte dans le cadre d'une stratégie de suivi et de surveillance exhaustive adoptée en vertu du Plan de gestion des produits chimiques. Le suivi a été défini comme étant un pilier clé du Plan de gestion des produits chimiques et servira aux fonctions suivantes : recueillir et générer des données sur la santé humaine et l'environnement afin d'éclairer la prise de décisions, déterminer la nécessité d'adopter d'autres mesures de gestion des risques et mesurer l'efficacité des mesures de prévention et d'atténuation concernant le DTBSBP.

D'autres études s'imposent en ce qui concerne la manutention, le nettoyage, la remise en état et le recyclage des contenants; les taux de récupération et les méthodes d'élimination définitive du liquide de frein; ainsi que l'efficacité de l'élimination du DTBSBP dans les installations de traitement des déchets dangereux.

Les renseignements ci-dessus serviront à informer le gouvernement fédéral à l'égard des rejets de DTBSBP dans l'environnement et à orienter les mesures additionnelles de gestion des risques, si elles sont jugées nécessaires.

9.3 Plan de mise en œuvre

Le règlement proposé concernant les mesures de prévention ou de contrôle relatives au DTBSBP sera publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada*, au plus tard le 30 juillet 2012, selon les délais indiqués dans la LCPE (1999).

10. APPROCHE DE CONSULTATION

Le cadre de gestion des risques pour le DTBSBP, qui résumait la gestion des risques proposée étudiée à ce moment-là, a été publié le 30 janvier 2010. L'industrie et les autres parties intéressées ont été invitées à soumettre leurs commentaires sur le cadre de gestion des risques au cours d'une période de commentaires de 60 jours. Les commentaires reçus relativement à ce cadre de gestion ont été pris en considération au moment de l'élaboration de la présente approche de gestion des risques proposée.

La consultation sur l'approche de gestion des risques comprendra la publication de cette approche le 31 juillet 2010 et une période de commentaires du public de 60 jours.

Les principales parties intéressées comprennent :

- les utilisateurs industriels (y compris les fabricants de mousse de polyuréthane et les utilisateurs confidentiels);
- les recycleurs de contenants et ceux qui remettent ces derniers en état;
- les importateurs et les distributeurs de liquide de frein;
- les importateurs de la substance et de produits qui en contiennent;
- l'industrie de la gestion des déchets dangereux;
- les gouvernements provinciaux et territoriaux;
- les organisations non gouvernementales.

D'autres occasions de consultation publique se présenteront durant l'élaboration de l'instrument de gestion des risques.

11. PROCHAINES ÉTAPES ET ÉCHÉANCIER PROPOSÉ

Mesures	Date
Consultation électronique portant sur l'approche de gestion des risques proposée	Du 31 juillet au 29 septembre 2010
Réponse aux commentaires portant sur l'approche de gestion des risques proposée.	Au moment de la publication de l'instrument proposé
Consultation sur l'ébauche de l'instrument	Printemps et été 2011
Publication de l'instrument proposé	Au plus tard en juillet 2012
Période officielle de commentaires du public concernant l'instrument proposé	Au plus tard à l'automne 2012
Publication de l'instrument final	Au plus tard en janvier 2014

Les représentants de l'industrie et les autres parties intéressées sont invités à présenter leurs commentaires sur le contenu de la présente approche de gestion des risques proposée et à transmettre tout autre renseignement qui pourrait contribuer à éclairer la prise de décisions. Veuillez faire parvenir ces commentaires ou renseignements au plus tard le 29 septembre 2010, car à compter de cette date, la gestion des risques pour le DTBSBP sera entreprise. Au cours de l'élaboration de règlements, d'instruments et d'outils de gestion des risques, il y aura des occasions de consultation. Veuillez transmettre tout commentaire ou autre renseignement ayant trait à la présente approche de gestion des risques proposée à l'adresse suivante :

Division de gestion des substances chimiques
Gatineau (Québec) K1A 0H3
Tél. : 1-888-228-0530 ou 819-956-9313
Téléc. : 819-953-7155
Courriel : Existing.Substances.Existantes@ec.gc.ca

12. RÉFÉRENCES

[ARLA] Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. 2007. Note aux titulaires de pesticides - L'après-catégorisation des substances inscrites sur la Liste intérieure des substances : conséquences du Défi pour les titulaires de pesticides. Pièce jointe 1 : Matières actives, produits de formulation et impuretés contenues dans les produits de formulation inscrits sur la liste du Défi [en ligne]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. [consultée le 26 octobre 2009]. Accès : http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/registrant-titulaire/prod/_memo-note/impact-attach-consequ-piece-ajointe-fra.php

[ARLA] Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. 2009. Registre public de l'ARLA : Recherche d'information sur les produits, recherche d'étiquette [en ligne]. Ottawa (Ont.) : Santé Canada, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire. [consulté le 26 octobre 2009]. Accès : http://pr-rp.pmra-arla.gc.ca/portal/page?_pageid=53,33557&_dad=portal&_schema=PORTAL

Canada 1985. *Règlement sur les aliments et drogues*. C.R.C., ch. 870. Accès : http://lois-laws.justice.gc.ca/fra/C.R.C.-ch.870/index.html

Canada. 1999. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999).* L.C. 1999, ch. 33, Partie III, vol. 22, n° 3.Accès : http://www.gazette.gc.ca/archives/p3/1999/g3-02203.pdf.

Canada. 2000. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : Règlement sur la persistance et la bioaccumulation*, C.P. 2000-348, 23 mars 2000, DORS/2000-107. Partie II, vol. 134, n° 7, p. 607-612. Accès: http://www.gazette.gc.ca/archives/p2/2000/2000-03-29/pdf/g2-13407.pdf

Environnement Canada. 2006. *Renseignements sur certaines substances recueillis en vertu de l'article 71 de la LCPE (1999)* : Avis concernant certaines substances considérées comme priorité pour suivi. Données compilées par Environment Canada, Santé Canada, Programme des substances existantes.

[Canada]. Ministère de l'Environnement. 2009. *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)* : *Avis concernant les substances du groupe 8 du Défi, Gazette du Canada,* Partie I, vol. 143, n° 5, p. 196-213. Accès : http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2009/2009-01-31/pdf/g1-14305.pdf

[Canada]. Ministère de l'Environnement, ministère de la Santé. 2010. Évaluation préalable pour le Défi concernant le 4-*sec*-butyl-2,6-di-*tert*-butylphénol (DTBSBP), numéro de registre du Chemical Abstract Service 17540-75-9. Accès : http://www.chemicalsubstanceschimiques.gc.ca/challenge-defi/batch-lot-8/index-fra.php

Chinn, H., Löchner, U., Kishi, A. 2006. *CEH marketing research report: Polyurethane Foams*. Menlo Park (CA) : SRI Consulting. Accès : http://www.sriconsulting.com/CEH/Public/Reports/index.html [réserve de consultation]

Environnement Canada. 1988. *Données relatives à la Liste intérieure des substances (LIS) 1984-1986, recueillies en vertu du paragraphe 25(1) de la LCPE (1988), et conformément à La Liste intérieure des substances : guide du déclarant*, Ministre des Approvisionnements et Services, n° de cat. MAS En40−364/1998F. Données préparées par la Division des substances nouvelles d'Environnement Canada.

Environnement Canada. 2006. *Renseignements sur certaines substances recueillis en vertu de l'article 71 de la LCPE (1999) : Avis concernant certaines substances considérées comme priorité pour suivi.* Données compilées par Environment Canada, Santé Canada, Programme des substances existantes.

Meyer-Ahrens, S. 2005. Chapter 7.1 in Polyurethanes [en ligne]. Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, version en ligne. Accès : http://mrw.interscience.wiley.com/emrw/9783527306732/ueic/article/a21_665/current/pdf [réserve de consultation].

[NCI] National Chemical Inventories [base de données sur CD-ROM]. 2007. Issue 1. Columbus (OH) : American Chemical Society. Accès : http://www.cas.org/products/cd/nci/index.html

[OSPAR] Commission OSPAR. 2006. OSPAR Liste OSPAR des substances potentiellement préoccupantes (en anglais) [en ligne]. Reykjavik (Islande) : Convention OSPAR pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, substances dangereuses, Liste OSPAR des substances potentiellement préoccupantes (dernière mise à jour en août 2006), n° de référence 2002-17. [consultée le 29 juin 2009]. Accès : http://www.ospar.org/v_substances/get_page.asp?v0=17540759.xls

[SCT] Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. 2007. Directive du Cabinet sur la rationalisation de la réglementation, Section 4.4. http://www.regulation.gc.ca/directive/directive01-fra.asp

SI Group. 2009. Information présentée à Environnement Canada, Division de la mobilisation et l'élaboration des programmes, selon le Plan de gestion des produits chimiques. Gatineau (Qc).

SI Group. 2010. Information présentée à Environnement Canada, Division de la mobilisation et l'élaboration des programmes. Lettre intitulée: "*Response to Batch 8 Challenge Risk Management Scope document for 2, 6-di-tert-butyl-4-sec-butylphenol; CAS No. 17540-75-9 (DTBSBP*)". 31 mars, 2010.

[SII] Schenectady International, Inc. (aujourd'hui SI Group) 2001. Alkylphenols Category. Section One, Development of Categories and Test Plans, Chemical Right to Know Initiative, HPV Challenge Program. Rapport présenté à la U.S. Environmental Protection Agency, Office of Pollution Prevention and Toxics, HPV Challenge Program, Washington (DC). 40 p. Accès : http://www.epa.gov/hpv/pubs/summaries/alkylphn/c13007rt.pdf

[SOGHU] Société de gestion des huiles usagées. Parce que chaque goutte compte! : rapport annuel 2009. Accès : http://www.soghu.com/uploads/2009%20Rapport%20annuel%20_4.pdf

[US EPA] U.S. Environmental Protection Agency. 2009. Screening-level hazard characterization – Alkylphenols category. Accès : http://www.epa.gov/champ/pubs/hazchar/Category_Alkylphenols_Sept2009.pdf

[US FDA] U.S. Food and Drug Administration. 2008. Inventory of Effective Food Contact Substance (FCS) Notifications: FCN No. 80. [en ligne]. Washington (DC) : U.S. Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition, Office of Food Additive Safety. [consulté en avril 2008]. Accès : http://www.cfsan.fda.gov/~dms/opa-fcn.html