



**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

FDS n° : FP15431

**DURCISSEUR D7M6**

Page 1 / 20

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

**RUBRIQUE 1 : Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise**

1.1 Identificateur de produit

**Nom du produit** DURCISSEUR D7M6  
**Nom Chimique** DURCISSEUR POUR RESINE EPOXY  
**Substance pure/mélange** Mélange

1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées

**Utilisations identifiées** Ce produit est uniquement destiné à des applications et des utilisations industrielles.

1.3. Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

**Fournisseur**

Polynt Composites France S.A.  
Route d'Arras CS 50019 62320 Drocourt, France  
Tel : (+33) 3 21 74 84 00 - Fax : (+33) 3 21 49 55 84

Polynt S.p.A.  
Via Enrico Fermi, 51 24020 Scanzorosciate (BG), Italy  
Tel : (+39) 035 652 111 - Fax : (+39) 035 652 421

Polynt Composites Spain, S.L.U.  
Avenida República Argentina S/N 09200 Miranda de Ebro - Burgos, Spain  
Tel : (+34) 947 027 202 - Fax : (+34) 947 31 45 40

Polynt Composites Poland Sp. z o.o.  
ul. Grabska 11d, 32-005 Niepołomice, Poland  
Tel : (+48) 12 281 42 00 - Fax : (+48) 12 281 42 01

Polynt Composites Norway AS  
Lilleborggata 4, 1630 Gamle Fredrikstad, Norway  
Tel : (+47) 693 570 00 - Fax : (+47) 693 570 01

Polynt Composites Stallingborough UK Ltd.  
Laporte Road, Stallingborough - Near Grimsby North East Lincolnshire DN41 8DR,  
United Kingdom  
Tel : (+44) 1469 552 570 - Fax : (+44) 1469 552 597

**Fabricant**

Polynt Composites France S.A.  
Route d'Arras CS 50019 62320 Drocourt, France  
Tel : (+33) 3 21 74 84 00 - Fax : (+33) 3 21 49 55 84

Le fournisseur du produit est, parmi ceux indiqués ci-dessus, celui indiqué sur l'étiquette et / ou dans les documents de vente

Pour plus d'informations, contacter

**Adresse e-mail** sdsregulatory@polynt.com  
**Adresse Internet** <http://www.polynt.com>

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Ce numéro de téléphone est valable 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.	
Europe :	+44 1235 239 670
Middle East/Africa :	+44 1235 239 671
East/South East Asia :	+65 3158 1412
America :	+1 215 207 0061

**Numéro téléphonique du centre anti-poison**

Numéro d'appel d'urgence européen : 112  
 Pour la France ORFILA (INRS) : +33 (0)1 45 42 59 59  
 Pour la Belgique : Centre Antipoisons 070 245 245  
 Pour la Suisse : Centre d'information sur les intoxications de Zürich (Information médicales) : 145 (appels de Suisse)+41 44 251 51 51 (appels depuis l'étranger)

**RUBRIQUE 2 : Identification des dangers****2.1. Classification de la substance ou du mélange**

Classification de la substance ou du mélange - GHS/CLP (n° 1272/2008)

Toxicité aiguë par voie orale	Catégorie 4
Toxicité aiguë par pénétration cutanée	Catégorie 3
Toxicité aiguë par inhalation - poussières/brouillard	Catégorie 2
Corrosion/irritation cutanées	Catégorie 1 A
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Catégorie 1
Sensibilisation cutanée	Catégorie 1
Mutagénicité sur les cellules germinales	Catégorie 2
Carcinogénicité	Catégorie 1B
Organe cible spécifique en cas de toxicité systémique (une seule exposition)	Catégorie 1
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	Catégorie 2
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique	Catégorie 1
Dangers pour le milieu aquatique (Sous-catégorie)	Catégorie 1

**2.2. Éléments d'étiquetage**

Contient Oxyde de dibenzyle, 2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine), 2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bisoxirane, di-"isononyl" phthalate, 1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane, Formaldéhyde, oligomeric reaction products with aniline (Autorisation N°: REACH/19/8/0, REACH/19/8/1)



Mention d'avertissement

Danger

**Mentions de danger**

H302 - Nocif en cas d'ingestion  
 H311 - Toxique par contact cutané  
 H314 - Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux  
 H317 - Peut provoquer une allergie cutanée  
 H330 - Mortel par inhalation  
 H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques  
 H350 - Peut provoquer le cancer  
 H370 - Risque avéré d'effets graves pour les organes  
 H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée  
 H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

**Phrases- EU H**

EUH208 contient 2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL - Peut produire une réaction allergique.

**Conseils de prudence**

P273 - Éviter le rejet dans l'environnement  
 P280 - Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage  
 P301 + P312 - EN CAS D'INGESTION: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise  
 P302 + P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon  
 P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher  
 P304 + P340 - EN CAS D'INHALATION : transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer  
 P305 + P351 + P338 - EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer  
 P308 + P313 - EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée : Consulter un médecin  
 P333 + P313 - En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : Consulter un médecin

2.3. Autres dangers

PBT/vPvB voir rubrique 12.5.

## RUBRIQUE 3 : Composition/informations sur les composants

3.2. Mélanges**Composants dangereux**

Nom Chimique	No.-CE	Numéro d'Enregistrement REACH	No.-CAS	% en masse	Classification (Règ. 1272/2008)
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline	500-036-1	01-2119615566-36	25214-70-4	< 36	Acute Tox. 4 (H302) Skin Sens. 1 (H317) Muta. 2 (H341) Carc. 1B (H350) STOT SE 1 (H370) STOT RE 2 (H373) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)
Oxyde de dibenzyle	203-118-2	01-2119782240-44	103-50-4	25 - 50	Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410)

2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine)	229-962-1	01-2119497829-12	6864-37-5	< 25	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H311) Acute Tox. 2 (H330) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) Aquatic Chronic 2 (H411)
2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phenylèneoxyméthylène)]bisoxirane	216-823-5	01-2119456619-26	1675-54-3	< 10	Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1 (H317) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 2 (H411)
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane	618-939-5	01-2119463471-41	933999-84-9	< 2	Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1 (H317) Eye Irrit. 2 (H319) Aquatic Chronic 3 (H412)
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINO)METHYL)PHENOL	202-013-9	01-2119560597-27	90-72-2	0.1 - < 1	Skin Corr. 1B (H314) Skin Sens. 1B (H317) Aquatic Chronic 3 (H412)

**Informations complémentaires** Ce produit contient un ingrédient conforme à la liste des substances candidates de l'Annexe XIV de la Réglementation REACH 1907/2006/CE

**Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans cette Rubrique, voir Rubrique 16**

#### RUBRIQUE 4: Premiers secours

##### 4.1. Description des premiers secours

<b>Conseils généraux</b>	Un examen médical immédiat est requis Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant
<b>Contact avec les yeux</b>	Bien rincer avec beaucoup d'eau, y compris sous les paupières. Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage. Appeler immédiatement un médecin
<b>Contact avec la peau</b>	Laver immédiatement au savon et abondamment à l'eau en enlevant les vêtements contaminés et les chaussures Un examen médical immédiat est requis
<b>Inhalation</b>	Amener la victime à l'air libre En cas d'arrêt de la respiration, administrer une respiration artificielle Un examen médical immédiat est requis
<b>Ingestion</b>	NE PAS faire vomir Rincer la bouche. Si les troubles se prolongent, consulter un médecin
<b>Protection pour les secouristes</b>	Utiliser un équipement de protection individuelle Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements

##### 4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

<b>Contact avec les yeux</b>	Provoque des lésions oculaires graves
<b>Contact avec la peau</b>	Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau Nocif: possibilité d'effets irréversibles par contact avec la peau Provoque de graves brûlures Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau

**Inhalation** Mortel par inhalation

**Ingestion** Nocif en cas d'ingestion

#### 4.3. Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

**Avis aux médecins** Pas d'information disponible

### **RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

#### 5.1. Moyens d'extinction

**Moyen d'extinction approprié** Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau, Poudre d'extinction, Mousse, Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)

**Moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité** Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu.

#### 5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

**Les dangers particuliers résultant de l'exposition à la substance/préparation en tant que telle, aux produits de la combustion, aux gaz produits** L'échauffement ou l'incendie peut libérer des gaz toxiques En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.

#### 5.3. Conseils aux pompiers

**Équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu** Porter un appareil de protection respiratoire autonome et des vêtements de protection.

**Autres informations** Refroidir les récipients/réservoirs par pulvérisation d'eau.  
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

### **RUBRIQUE 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

#### **6.1. Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**

##### **Pour les non-secouristes**

**Précautions individuelles** Eviter de respirer les vapeurs ou le brouillard  
Assurer une ventilation adéquate  
Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements  
Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent.  
Utiliser un équipement de protection individuelle

##### **Pour les secouristes**

Eviter de respirer les vapeurs ou le brouillard En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées. Utiliser un équipement de protection individuelle

#### **6.2. Précautions pour la protection de l'environnement**

**Précautions pour la protection de l'environnement** Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger  
Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts

#### 6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

<b>Méthodes de confinement</b>	Éviter un déversement ou une fuite supplémentaire, si cela est possible sans danger Endiguer le plus en aval possible du déversement pour élimination ultérieure
<b>Méthodes de nettoyage</b>	Recouvrir tout déversement de liquide par du sable, de la terre et autres substances absorbantes non combustibles Endiguer puis récupérer le déversement avec une matière absorbante non combustible, comme le sable, la terre, la terre de diatomées ou la vermiculite, et placer dans un récipient pour élimination conformément aux réglementations locales/nationales (voir rubrique 13)

#### **6.4. Référence à d'autres rubriques**

Voir la rubrique 8 pour plus d'informations

Voir la Rubrique 12 pour plus d'informations sur les effets écologiques

### **RUBRIQUE 7 : Manipulation et stockage**

#### 7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

<b>Précautions à prendre pour une manipulation sans danger</b>	Eviter la formation d'électricité statique par une connexion à la terre  Utiliser uniquement en zone pourvue d'une ventilation avec extraction d'air appropriée En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil de protection respiratoire approprié Éviter la formation de vapeurs, de brouillard et d'aérosols Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit Équipement de protection individuel, voir section 8
<b>Prévention des incendies et des explosions</b>	Interdire aux personnes non autorisées d'entrer dans la zone
<b>Mesures d'hygiène</b>	Lors de l'utilisation, ne pas manger, boire ou fumer Nettoyer régulièrement l'équipement, les locaux et les vêtements de travail Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements Se laver les mains avant les pauses et immédiatement après manipulation du produit.

#### **7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**

<b>Mesures techniques/Conditions de stockage</b>	Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et bien ventilé. Avant des opérations de transfert, contrôler que tout l'équipement est mis à terre.
<b>Matières à éviter</b>	Acides, Oxydants
<b>Matériaux inappropriés pour les conteneurs</b>	Fer, métallique

#### 7.3. Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

<b>Utilisation(s) particulière(s)</b>	S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.
---------------------------------------	--

### **RUBRIQUE 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

#### 8.1. Paramètres de contrôle

**Limites d'exposition professionnelle** Ne contient pas de substances avec des valeurs limites d'exposition professionnelle.

#### **Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**

#### **Normes biologiques**

#### **Niveau dérivé sans effet (DNEL)**

Niveau dérivé sans effet (DNEL)				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)				
Type	DNEL orale	DNEL cutané	DNEL inhalation	Remarques
General Population - Long Term - Systemic effect	0.03 mg/kg bw/day			

2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)				
Type	DNEL orale	DNEL cutané	DNEL inhalation	Remarques
Workers - Long Term - Systemic effect		0.06 mg/kg bw/day	0.6 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Long Term - Local effect			0.96 mg/m <sup>3</sup>	

2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bisoxirane (1675-54-3)				
Type	DNEL orale	DNEL cutané	DNEL inhalation	Remarques
Workers - Acute Short term - Systemic effect			12.25 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Long Term - Systemic effect		8.33 mg/kg bw/day	12.25 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Systemic effect	0.75 mg/kg bw/day	3.571 mg/kg bw/day		

1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane (933999-84-9)				
Type	DNEL orale	DNEL cutané	DNEL inhalation	Remarques
Workers - Acute Short Term - Local effect		22.6 µg/cm <sup>2</sup>		
Workers - Long Term - Systemic effect		2.8 mg/kg bw/day	4.9 mg/m <sup>3</sup>	
Workers - Long Term - Local effect		22.6 µg/cm <sup>2</sup>	0.44 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Acute Short Term - Systemic effect			2.9 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Acute Short Term - Local effect		13.6 µg/cm <sup>2</sup>		
General Population - Long Term - Systemic effect	0.83 mg/kg bw/day	1.7 mg/kg bw/day	2.9 mg/m <sup>3</sup>	
General Population - Long Term - Local effect		13.6 µg/cm <sup>2</sup>	0.27 mg/m <sup>3</sup>	

2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL (90-72-2)				
Type	DNEL orale	DNEL cutané	DNEL inhalation	Remarques
Workers - Long Term - Systemic effect		0.2 mg/kg bw/day	0.31 mg/m <sup>3</sup>	

**Effet minimum dérivé (DMEL)**

Effet minimum dérivé (DMEL)				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)				
Type	DMEL Oral	DMEL Dermal	DMEL Inhalation	Remarques
Workers - Long Term - Systemic effect		0.004 mg/kg bw/day	0.014 mg/m <sup>3</sup>	

**Concentration prévisible sans effet (PNEC)**

PNEC Component			
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)			
Exposition	Type		PNEC
Eau de mer	PNEC Aqua		0 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua		0 mg/L

Utilisation/dégagement intermittent	PNEC Aqua	0.001 mg/L
	PNEC STP	10 mg/L
Eau douce	PNEC Sediment	0.074 mg/kg sediment dw
Eau de mer	PNEC Sediment	0.007 mg/kg sediment dw
	PNEC Soil	0.128 mg/kg soil dw

<b>2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)</b>		
Exposition	Type	PNEC
Eau de mer	PNEC Aqua	0.04 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua	0.4 mg/L
Utilisation/dégagement intermittent	PNEC Aqua	0.046 mg/L
	PNEC STP	1.6 mg/L
Eau douce	PNEC Sediment	17.4 mg/kg sediment dw
Eau de mer	PNEC Sediment	1.74 mg/kg sediment dw
	PNEC Soil	4.56 mg/kg soil dw

<b>2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxyméthylène)]bisoxirane (1675-54-3)</b>		
Exposition	Type	PNEC
Eau de mer	PNEC Aqua	0.001 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua	0.006 mg/L
	PNEC STP	10 mg/L
Eau douce	PNEC Sediment	0.996 mg/kg sediment dw
Eau de mer	PNEC Sediment	0.1 mg/kg sediment dw
	PNEC Soil	0.196 mg/kg soil dw

<b>1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane (933999-84-9)</b>		
Exposition	Type	PNEC
Eau de mer	PNEC Aqua	0.001 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua	0.011 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua	0.115 mg/L
	PNEC STP	1 mg/L
Eau douce	PNEC Sediment	0.283 mg/kg sediment dw
Eau de mer	PNEC Sediment	0.028 mg/kg sediment dw
	PNEC Soil	0.223 mg/kg soil dw

<b>2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL (90-72-2)</b>		
Exposition	Type	PNEC
Eau de mer	PNEC Aqua	0.0084 mg/L
Eau douce	PNEC Aqua	0.084 mg/L
	PNEC STP	0.2 mg/L

## 8.2. Contrôles de l'exposition

### Contrôle de l'exposition professionnelle

#### Mesures d'ordre technique

S'assurer que les emplacements des douches oculaires et des douches de sécurité sont proches des emplacements des postes de travail.

#### Équipement de protection individuelle

##### Informations générales

Utiliser un équipement de protection individuelle.

##### Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante, porter un appareil de protection respiratoire approprié

##### Protection des yeux

Respirateur avec un demi-masque Appareil respiratoire avec filtre Type A (EN140)

##### Protection de la peau et du corps

Lunettes de sécurité avec protections latérales. Ne pas porter de lentilles de contact.

##### Protection des mains

Vêtements de protection à manches longues. vêtements étanches.

##### Protection des mains

Porter des gants de protection chimique (homologués EN 374) associés à une formation « de base » des employés

Matière des gants : Gants en néoprène , Caoutchouc nitrile , Chlorure de polyvinyle

Les gants devraient être jetés et remplacés s'il y a le moindre signe de dégradation ou de perméabilité chimique



**Contrôle d'exposition de l'environnement****Contrôle d'exposition de l'environnement**

Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.  
Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.  
Éviter que le produit arrive dans les égouts

**RUBRIQUE 9 : Propriétés physiques et chimiques**9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Remarques</b>
<b>Aspect</b>		
<b>État physique</b>	Liquide visqueux	
<b>Taille des particules</b>		donnée non disponible
<b>Odeur</b>		
<b>Seuil olfactif</b>		donnée non disponible
<b>pH</b>		donnée non disponible
<b>pH (en solution aqueuse)</b>		donnée non disponible
<b>Point/intervalle de fusion</b>		donnée non disponible
<b>Point de congélation</b>		donnée non disponible
<b>Point d'ébullition</b>		donnée non disponible
<b>Point d'éclair</b>	> 100 °C	
<b>Taux d'évaporation</b>		donnée non disponible
<b>Limites d'inflammabilité dans l'air</b>		
supérieure	-	donnée non disponible
inférieure	-	donnée non disponible
<b>Pression de vapeur</b>		donnée non disponible
<b>Densité de vapeur</b>		donnée non disponible
<b>Densité</b>	> 1 g/cm3	20°C
<b>Hydrosolubilité</b>	Insoluble dans l'eau	
<b>Coefficient de partage n-octanol/eau</b>		donnée non disponible
<b>Température d'auto-inflammabilité</b>	475 °C	
<b>Température de décomposition</b>		donnée non disponible
<b>Viscosité, cinématique</b>		donnée non disponible
<b>Viscosité, dynamique</b>		donnée non disponible
<b>Propriétés explosives</b>		donnée non disponible
<b>Propriétés comburantes</b>		donnée non disponible

9.2. Autres informations

<b>Propriété</b>	<b>Valeurs</b>	<b>Remarques</b>
<b>Solubilité dans d'autres solvants</b>		donnée non disponible

**RUBRIQUE 10 : Stabilité et réactivité**10.1. Réactivité

**Réactivité** Pas d'information disponible

10.2. Stabilité chimique

**Stabilité** Stable dans les conditions recommandées de stockage.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

**Réactions dangereuses** Pas d'information disponible

10.4. Conditions à éviter

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

**Conditions à éviter** Chaleur.  
Éviter l'accumulation de charges électrostatiques

**10.5. Matières incompatibles**

**Matières à éviter** Acides, Oxydants

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

**Produits de décomposition dangereux** Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu, Monoxyde de carbone, Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), oxydes d'azote (NOx), Ammoniac

**RUBRIQUE 11 : Informations toxicologiques****11.1. Informations sur les effets toxicologiques****Toxicité aiguë**

**Inhalation** Mortel par inhalation  
**Dermale** Toxique: danger d'effets irréversibles très graves par contact avec la peau Nocif: risque d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par contact avec la peau.  
**Ingestion** Nocif en cas d'ingestion

Nom Chimique	DL50 oral	DL50 dermal	CL50 par inhalation	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	444 - 700 mg/kg bw (Rat) Similar to OECD 401	> 2000 mg/kg bw (Rat) No Guideline followed	LC50 (6h) > 0.46 mg/L mist (Rat) Read across with Cas N°: 101-77-9 No guideline followed	
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	3700 mg/kg bw Similar to OECD 401	> 5150 mg/kg bw (Rabbit) 24h Similar to OECD 402		
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	320 - 460 mg/kg bw (Rat) Similar to OECD 401	200 - 400 mg/kg bw (Rabbit) 24h Similar to OECD 402	0.42 mg/L mist (Rat) 4h Similar to OECD 403	
2,2'-[(1-méthylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxyméthylène)]bisoxirane 1675-54-3	> 2000 mg/kg bw (Rat) OECD 420	> 2000 mg/kg bw (Rat) 24h OECD 402, EU Method B.3		
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane 933999-84-9	3010 mg/kg bw (Rat) Similar to OECD 401	NOEL (24h) > 2000 mg/kg bw (Rat) OECD 402	NOEC (4h) = 0.035 mg/L air (Rat) Similar to OECD 433	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL 90-72-2	2169 mg/kg bw (Rat) OECD 401	> 1000 mg/kg bw (Rat)		

**Corrosion/irritation cutanée**

Nom Chimique	Corrosion/irritation cutanée	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	Pas d'irritation de la peau test in vivo lapin	Cas N°: 101-77-9
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	Irritation légère de la peau test in vivo lapin similaire à OECD 404	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	Corrosif pour la peau test in vitro OECD 435 test in vivo lapin similaire à OECD 404	
2,2'-[(1-méthylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxyméthylène)]bisoxirane 1675-54-3	Irritation légère de la peau test in vivo lapin OECD 404 EU Method B.4	

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	Pas d'irritation de la peau test in vivo lapin	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	Corrosif pour la peau test in vivo lapin OECD 404	

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Nom Chimique	Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	Pas d'irritation des yeux test in vivo lapin	Cas N°: 101-77-9
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	Pas d'irritation des yeux test in vivo lapin similaire à OECD 405	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	Corrosif - provoque des lésions oculaires irréversibles test in vivo lapin similaire à OECD 405	
2,2'-[(1-méthylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxy)methylene]bisoxirane 1675-54-3	Pas d'irritation des yeux test in vivo lapin OECD 405 EU Method B.5	
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	Irritation modérée des yeux test in vivo lapin similaire à OECD 405	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	Corrosif - provoque des lésions oculaires irréversibles test in vivo lapin CFR 16	

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Nom Chimique	Sensibilisation respiratoire ou cutanée	Références croisées
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau test in vivo cochon d'Inde OECD 406	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	Ne provoque pas de sensibilisation de la peau test in vivo cochon d'Inde similaire à OECD 406	
2,2'-[(1-méthylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxy)methylene]bisoxirane 1675-54-3	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau test in vivo souris OECD 429 EPA OPPTS 870.2600 EU Method B.42	
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau test in vivo souris similaire à OECD 429	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	Peut provoquer une réaction allergique de la peau test in vivo cochon d'Inde OECD 406	

**effets mutagènes****test in vitro**

Nom Chimique	Test de Ames	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	positif Étude in vitro de mutations géniques sur des bactéries (S. typhimurium, other: S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA 100, TA 1538)	Cas N°: 101-77-9
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	négatif Étude in vitro de mutations géniques sur des bactéries similaire à OECD 471	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	négatif Étude in vitro de mutations géniques sur des bactéries (S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98 and TA 100) similaire à OECD 471	
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	positif Étude in vitro de mutations géniques sur des bactéries (S. typhimurium, other: S. typhimurium TA 1535, TA 1537, TA 98, TA 100, TA 1538) OECD 471 EU Method B.13/14	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	négatif Étude in vitro de mutations géniques sur des bactéries (S. typhimurium TA 1535, TA 97, TA98, TA100, TA 1537) (Escherichia coli WP2 uvrA) OECD 471	

Nom Chimique	Essai in vitro de mutation génique sur des cellules de mammifères	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	positif Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères souris similaire à OECD 476	Cas N°: 13552-44-8
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	négatif Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères hamster OECD 476	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	négatif Étude in vitro de mutations géniques sur cellules de mammifères souris OECD 476	

Nom Chimique	Essai d'aberration chromosomique in vitro chez les mammifères	Références croisées
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	Ambigu Test d'aberration chromosomique in vitro hamster similaire à OECD 473	Cas N°: 13552-44-8
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	négatif Test d'aberration chromosomique in vitro hamster OECD 473 EU Method B.10	
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)P HENOL 90-72-2	négatif Test d'aberration chromosomique in vitro OECD 473	

**test in vivo**

Nom Chimique	Essai de synthèse non programmée de l'ADN (UDS)	Références croisées
--------------	---	---------------------

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

Oxyde de dibenzyle 103-50-4	négatif souris	
1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	négatif souris OECD 474	

**Cancérogénicité** Peut provoquer le cancer**Cancérogénicité****Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	Références croisées Cas N°: 13552-44-8 OECD 451	souris rat	LOAEL (toxicity) 103 weeks = 150 ppm	positif

**2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Dermale	OECD 453	souris	NOEL (dermal effects) = 0.1 mg/kg/application NOEL (toxicity) = 100 mg/kg/application (> 2 years)	négatif
Oral(e)	OECD 453	rat	NOAEL (toxicity) male = 15 mg/kg bw/day NOAEL (toxicity) female = 100 mg/kg bw/day NOEL (toxicity) male/female = 2 mg/kg bw/day	négatif

**Toxicité pour la reproduction****Toxicité pour la reproduction****2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	Références croisées Cas N°: 1761-71-3 OECD 422	rat	NOAEL (reproduction & developmental) = 15 mg/kg/day	négatif

**2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	OECD 416	rat	NOEL males (P and F1) = 50 mg/kg bw/day NOEL females (P and F1) = 540 mg/kg bw/day NOEL reproductive effects (F1a, F1b and F2 offspring) = 750 mg/kg bw/day 238d	négatif

**1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane (933999-84-9)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	OECD 422	rat	NOAEL (24h) = 200 mg/kg/day	négatif

**2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL (90-72-2)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	OECD 422	rat	NOEL reproductive (fertility) toxicity = 15 mg/kg/day	négatif

**Toxicité pour le développement****Toxicité pour le développement****2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)**

Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation

Oral(e)	OECD 414	rat	NOAEL (maternal toxicity) = 5 mg/kg bw/day NOAEL (prenatal developmental toxicity) = 45 mg/kg bw/day	négatif
---------	----------	-----	---	---------

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Évaluation
Oral(e)	OECD 414	rat	NOAEL (maternal toxicity) = 180 mg/kg bw/day NOAEL (fetotoxicity) > 540 mg/kg bw/day	négatif
Oral(e)	OECD 414	lapin	NOAEL (maternal toxicity) = 60 mg/kg bw/day	négatif

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique** Pas d'information disponible

**Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée**

<b>STOT - exposition répétée</b>				
<b>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Remarques
Oral(e)	Références croisées Cas N°: 101-77-9 similaire à OECD 408	rat	LOAEL (male) = 7.5 mg/kg bw/day LOAEL (female) = 8 mg/kg bw/day 90d	
Dermale	Références croisées Cas N°: 101-77-9 OECD 411	rat	NOEL (systemic toxicity) = 90 mg/kg bw/day NOEL (skin lesions) = 3 mg/kg bw/day 70d	

<b>2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Remarques
Oral(e)	OECD 408	rat	NOAEL (3 months) = 2.5 mg/kg bw/day	
Inhalation	OECD 413	rat	NOAEC (systemic toxicity) 3 months = 12 mg/m <sup>3</sup>	

<b>2,2'-[(1-methylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxymethylene)]bisoxirane (1675-54-3)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Remarques
Dermale	similaire à OECD 410	rat	NOEL (male) = 10 mg/kg bw/day NOAEL (female) = 100 mg/kg bw/day 2 weeks	
Oral(e)	OECD 408 EPA OPPTS 870.3100 EU Method B.26	rat	NOAEL (14 weeks) = 50 mg/kg bw/day	
Dermale	OECD 411 EPA OPP 82-3 Directive (87/302/EEC)	rat	NOAEL & NOEL = 10 mg/kg/application	

<b>1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane (933999-84-9)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Remarques
Inhalation	OECD 412	rat	NOAEL (5 d/week) = 16 mg/m <sup>3</sup> air NOEL (5 d/week) = 4.04 mg/L air	

<b>2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL (90-72-2)</b>				
Voies d'exposition	Méthode	Espèce	Dose	Remarques
Oral(e)	OECD 422	rat	NOEL (systemic toxicity) = 15 mg/kg/day	

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

Dermale	Pas d'information disponible	rat	NOEL (systemic toxicity) = 5 mg/kg/day
---------	------------------------------	-----	--

**Danger par aspiration** Ne s'applique pas

**Autres informations** Aucun(e)

## RUBRIQUE 12 : Informations écologiques

### 12.1. Toxicité

Très toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts

#### Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	EC50 (72h) = 11 mg/L (Desmodesmus subspicatus) DIN 38 412 part 9	CE50 (48 h) = 0.1 - 1.0 mg/L (Daphnia magna) No guideline followed	LC50 (96h) = 20.6 mg/L (Oryzias latipes) OECD 203 Read across with Cas N°: 101-77-9	EC50 (3h) > 100 mg/L (Activated sludge) OECD 209 Read across with Cas N°: 101-77-9
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	EC50 (72h) = 4.1 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) NOEC (72h) = 0.32 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) OECD 201	EC50 (48h) = 0.77 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) = 6.8 mg/L (Oryzias latipes) No guideline followed	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	EC50 (72h) = 7.9 mg/L (Freshwater) NOEC (72h) = 0.13 mg/L (Freshwater) OECD 201	EC50 (48h) = 4.57 mg/L (Daphnia magna) NOEC (48h) = 2.12 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) = 22.4 mg/L (Oryzias latipes) NOEC (96h) = 16 mg/L (Oryzias latipes) OECD 203	EC20 (30min) = 160 mg/L (Activated sludge, domestic) ISO 8192
2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phenylénoxy)méthylène]bisoxirane 1675-54-3	EC50 (72h) > 11 mg/L (Scenedesmus capricornutum) NOEC (72h) = 4.2 mg/L (Scenedesmus capricornutum) Similar to EPA-660/3-75-009	LC50 (48h) = 1.8 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) = 2 mg/L (Oncorhynchus mykiss) OECD 203	IC50 (3h) > 100 mg/L (Industrial activated sludge) No guideline followed
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane 933999-84-9	EC50 (48h) = 23.1 mg/L (Pseudokirchnerella subcapitata) QSAR	EC50 (48h) = 47 mg/L (Daphnia magna) OECD 202	LC50 (96h) = 30 mg/L (Oncorhynchus mykiss) OECD 203	IC50 (180 min) > 100 mg/L (Activated sludge, domestic) OECD 209
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINO)METHYL)PHENOL 90-72-2	EC50 (72h) = 84 mg/L, NOEC (72h) = 6.25 mg/L (Desmodesmus subspicatus) OECD 201	LC50 (96h) = 718 mg/L, NOEL (96h) = 560 mg/L (Palaemonetes vulgaris) OECD 301D	LC50 (96h) = 175 mg/L (Cyprinus carpio) Publication	

#### Toxicité chronique pour le milieu aquatique - informations sur les composants

Nom Chimique	Toxicité pour les algues	Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques.	Toxicité pour le poisson	Toxicité pour les microorganismes
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4		NOEC (21d) = 0.005 mg/L (Daphnia magna) LOEC (21d) = 0.018 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) = 0.015 mg/L (Daphnia magna) OECD 211 Read across with Cas N°: 101-77-9		

Oxyde de dibenzyle 103-50-4		EC50 (21d) = 0.76 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21d) = 0.098 mg/L (Daphnia magna) OECD 211	LC50 (21d) = 2.2 mg/L (Oryzias latipes) NOEC (21d) = 0.48 mg/L (Oryzias latipes)	
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5		NOEC (21d) = 4 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21d) > 7.2 mg/L (Daphnia magna)		
2,2'-[(1-méthylethylidene)bis(4,1-phenyleneoxyméthylène)]bisoxirane 1675-54-3		NOEC (21d) = 0.3 mg/L (Daphnia magna) LOEC (21d) = 1 mg/L (Daphnia magna) Similar to OECD 211		
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINO)METHYLPHENOL 90-72-2			NOEL (96h) = 140 mg/L (Cyprinus carpio) publication	

**Effets sur les organismes terrestres - informations sur les composants**

Toxicité aiguë				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)				
Toxicité aiguë	Méthode d'Essai	Espèce	Valeurs	Remarques
plantes	Références croisées Cas N°: 101-77-9 OECD 208	Avena sativa	NOEC (17d) = 320 mg/kg soil dw EC50 (14d) = 353 mg/kg soil dw	
plantes	Références croisées Cas N°: 101-77-9 OECD 208	Lactuca sativa	NOEC (17d) = 100 mg/kg soil dw EC50 (14d) = 128 mg/kg soil dw NOEC (14d) = 10 mg/kg soil dw	

Toxicité chronique				
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)				
Toxicité chronique	Méthode	Espèce	Valeurs	Remarques
Toxicité pour les invertébrés	Références croisées Cas N°: 101-77-9 OECD 207	Eisenia foetida	LC50 (14d) = 444 mg/kg soil dw NOEC (14d) = 180 mg/kg soil dw NOEC (14d) = 32 mg/kg soil dw	

2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)				
Toxicité chronique	Méthode	Espèce	Valeurs	Remarques
Toxicité pour les invertébrés	OECD 422	Eisenia foetida	EC50 (56d) = 699 mg/kg soil dw NOEC (28d) >= 1000 mg/kg soil dw	
Toxicité pour les organismes vivant dans le sol.	OECD 216	Sol	EC10 (28d) > 1000 mg/kg soil dw NOEC (28d) = 62.5 mg/kg soil dw	

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Nom Chimique	Biodégradation	Évaluation
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	46 % (28d) OECD 301B, Read across with Cas N°: 101-77-9	N'est pas intrinsèquement biodégradable.
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	0 % (2 weeks) OECD 301C	Difficilement biodégradable
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	0 % (4 weeks) OECD 301C	Difficilement biodégradable



Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxy)méthylène]bisoxirane 1675-54-3	82 % (28d) OECD 301F	Difficilement biodégradable
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane 933999-84-9	47% (28d) OECD 301 D	Intrinsèquement biodégradable.
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL 90-72-2	4 % (28d) OECD 301D	Difficilement biodégradable

### 12.3. Potentiel de bioaccumulation

<b>Coefficient de bioconcentration (BCF)</b>		
<b>Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline (25214-70-4)</b>		
Méthode	Espèce	Coefficient de bioconcentration (BCF)
Références croisées Cas N°: 101-77-9 OECD 305 C	Cyprinus carpio	3 - 4

<b>Oxyde de dibenzyle (103-50-4)</b>		
Méthode	Espèce	Coefficient de bioconcentration (BCF)
donnée non disponible	Cyprinus carpio	BCF = 171 - 429 (0.2 ppm) BCF = 187 - 345 (0.02 ppm)

<b>2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) (6864-37-5)</b>		
Méthode	Espèce	Coefficient de bioconcentration (BCF)
similaire à OECD 305 C	Cyprinus carpio	BCF (Conc. dose 0.2) <= 6 BCF (Conc. dose 0.02) < 60

<b>2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxy)méthylène]bisoxirane (1675-54-3)</b>		
Méthode	Espèce	Coefficient de bioconcentration (BCF)
QSAR	Méthode de calcul	31

Nom Chimique	log Pow
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	1.5
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	3.5
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	2.3
2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxy)méthylène]bisoxirane 1675-54-3	3.242
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane 933999-84-9	0.822

### 12.4. Mobilité dans le sol

Nom Chimique	LogKoc	Koc
Oxyde de dibenzyle 103-50-4	-	1500
2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine) 6864-37-5	2.6	1195
2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxy)méthylène]bisoxirane 1675-54-3	2.65	445
1,6-bis(2,3-époxypropoxy)hexane 933999-84-9	2.98	962
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL 90-72-2	-	21

### 12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Nom Chimique	PBT	vPvB
Formaldehyde, oligomeric reaction products with aniline 25214-70-4	Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).	Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).
2,2'-[(1-méthylethylidène)bis(4,1-phénylèneoxy)méthylène]bisoxirane 1675-54-3	Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).	Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

Date précédente 21-Feb-2019

Date de révision 06-Sep-2019

Version: 4

1,6-bis(2,3-epoxypropoxy)hexane 933999-84-9	Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).	Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).
2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL 90-72-2	Cette substance n'est pas considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT).	Cette substance n'est pas considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

**12.6. Autres effets néfastes**

Aucun à notre connaissance.

**RUBRIQUE 13 : Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

**Déchets de résidus / produits non utilisés** Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux.  
Ne pas déverser dans des eaux de surface ou dans les égouts

**Emballages contaminés** Les conteneurs vides doivent être acheminés vers un site agréé pour le traitement des déchets à des fins de recyclage ou d'élimination.

**Autres informations** Selon le code européen des déchets (CED) le code de déchet n'est pas relatif au produit lui-même mais à son application.  
Le code de déchet doit être attribué par l'utilisateur, selon l'application du produit.

**RUBRIQUE 14 : Informations relatives au transport****14.1. Numéro ONU**

ADR/RID	UN2735
IMDG/IMO	UN2735
ICAO/IATA	UN2735
ADN	UN2735

**14.2. Nom d'expédition des Nations unies**

ADR/RID  
UN2735, Amines ou polyamines liquides corrosives, n.s.a (2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine), 2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL), 8, II

IMDG/IMO  
UN2735, Amines ou polyamines liquides corrosives, n.s.a (2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine), 2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL), 8, II

ICAO/IATA  
UN2735, Amines ou polyamines liquides corrosives, n.s.a (2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine), 2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL), 8, II

ADN  
UN2735, Amines ou polyamines liquides corrosives, n.s.a (2,2'-diméthyl-4,4'-méthylènebis(cyclohexylamine), 2,4,6-TRIS(DIMETHYLAMINOMETHYL)PHENOL), 8, II

**14.3. Classe(s) de danger pour le transport**

ADR/RID	
<b>Classe de danger</b>	8
IMDG/IMO	
<b>Classe de danger</b>	8
ICAO/IATA	
<b>Classe de danger</b>	8
ADN	
<b>Classe de danger</b>	8

#### 14.4. Groupe d'emballage

ADR/RID	II
IMDG/IMO	II
ICAO/IATA	II
ADN	II

#### 14.5. Dangers pour l'environnement

ADR/RID	Oui
IMDG/IMO	Oui
Polluant marin	Oui
ICAO/IATA	Oui
ADN	Oui

#### **14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

ADR/RID	
Code de classification	C7
Dispositions spéciales	274
Code de restriction en tunnel	(E)
Quantité limitée	1 L
IMDG/IMO	
No EMS	F-A, S-B
Quantité limitée	1 L
ICAO/IATA	
Code ERG	8L
Quantité limitée	0.5 L
ADN	
Code de classification	C7
Quantité limitée	1 L

Précautions spéciales pour les utilisateurs

**Précautions particulières** Pas d'information disponible

#### **14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention MARPOL 73/78 et au recueil IBC**

Transport en vrac conformément à la convention MARPOL 73/8 et au Recueil IBC non applicable

#### RUBRIQUE 15 : Informations réglementaires

#### **15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Règlement CE n° 1907/2006 (REACH)  
Règlement CE n° 1272/2008 (CLP)  
Règlement UE n° 830/2015  
Directive 88/642/CEE  
Directive 98/24/CE  
Directive 1999/92/CE  
Directive 2012/18/UE

Le Mélange est sujet à certaines restrictions d'utilisation: Voir l'Annexe XVII du Règlement 1907/2006/CE (REACH): Colonne 1, n°3 ; Colonne 1, n°40.

Union Européenne**Information sur les législations nationales****France**

Maladies professionnelles / Code de la sécurité sociale : articles L461-1 à L461-8 (tableaux et déclaration préalable obligatoire de l'employeur). Art. R.4624-19 à R.4624-20 et arrêté du 11.07.77 (Surveillance médicale spéciale). Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique (JORF du 02 mars 2004)

**Maladies Professionnelles** : RG 15 RG 15bis RG 49 RG 49bis RG 51

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Évaluation de la sécurité chimique Oui  
**Scénario d'exposition** Les informations pertinentes pour la maîtrise des risques sont communiquées sous la forme d'un scénario d'exposition joint à la fiche de données de sécurité.

**RUBRIQUE 16 : Autres informations**Texte intégral des mentions H citées dans les rubriques 2 et 3

H301 - Toxique en cas d'ingestion

H302 - Nocif en cas d'ingestion

H311 - Toxique par contact cutané

H314 - Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux

H315 - Provoque une irritation cutanée

H317 - Peut provoquer une allergie cutanée

H318 - Provoque de graves lésions des yeux

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

H330 - Mortel par inhalation

H331 - Toxique par inhalation

H341 - Susceptible d'induire des anomalies génétiques

H350 - Peut provoquer le cancer

H370 - Risque avéré d'effets graves pour les organes

H373 - Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée

H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques

H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

H412 - Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

EUH208 - Peut produire une réaction allergique.

**Conseil en matière de formation** À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour l'homme et l'environnement.

**Sources des principales données utilisées dans la fiche de données** ECHA

**Date précédente** 21-Feb-2019

**Date de révision** 06-Sep-2019

**Révision** Rubriques de la FDS mises à jour : 1 , 2 , 15

**Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006**

**Clause de non-responsabilité**

Les informations contenues dans la présente fiche de Données de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

Fin de la Fiche de Données de Sécurité

# SCENARIO D'EXPOSITION

## Table des matières

<b>Scénario d'exposition Use 2: Utilisation industrielle d'un durcisseur de résine époxy contenant du tMDA destiné à immobiliser des résines échangeuses d'ions usées dans une matrice à haut confinement .....</b>	<b>2</b>
2.1. Intitulé du scénario .....	2
2.2. Conditions d'utilisation .....	2
3.3. Estimation de l'exposition et référence à sa source .....	5
4.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition .....	6

## Scénario d'exposition Use 2: Utilisation industrielle d'un durcisseur de résine époxy contenant du tMDA destiné à immobiliser des résines échangeuses d'ions usées dans une matrice à haut confinement

### 2.1. Intitulé du scénario

Liste des activités et étapes couvertes par le scénario :

#### Secteur d'utilisation (SU):

- SU23: Fourniture d'électricité

#### Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC) :

- ERC 6d : Utilisation de régulateurs de processus réactifs dans les processus de polymérisation sur les sites industriels

#### Catégories de processus (PROC) :

Description de l'activité	codification
PROC 8b : Ouverture manuelle du regard du réservoir d'exploitation.	WCS2A
PROC 4 : Capteur de température placé dans le conteneur de contrôle	WCS2B
PROC 4 : Capteur de température placé dans les conteneurs atteignant 40 ° C	WCS2C
PROC 4 : Injection d'un produit dans le récipient pour arrêter la réaction de polymérisation	WCS2D
PROC 1 : Réglage de la position du couvercle placé sur le conteneur	WCS2E
PROC 1 : Stockage des récipients pendant le temps de la réaction de polymérisation	WCS2F
PROC 8b : Chargement du réservoir d'exploitation avec le réservoir d'alimentation: ouverture du trou d'homme	WCS2G
PROC 8b : Raccordement de la conduite flexible du réservoir à la vanne du réservoir en fonctionnement	WCS2H
PROC 8b : Contrôle visuel du chargement du réservoir d'exploitation	WCS2I
PROC 8b : Enlèvement de l'équipement: raclage automatique du tuyau flexible dans la salle contrôlée	WCS2J
PROC 8b : Enlèvement de l'équipement: raclage automatique du tuyau flexible à l'extérieur, dans la zone CMR contrôlée.	WCS2K
PROC 8b : Enlèvement de l'équipement: connexion de l'équipement de nettoyage au tuyau rigide à l'extérieur, dans la zone CMR	WCS2L
PROC 8b : Enlèvement de l'équipement: connexion de l'équipement de nettoyage au tuyau rigide à l'intérieur, dans la zone contrôlée	WCS2M
PROC 3 : Maintenance de la pompe à durcisseur: démontage, nettoyage, changement des joints	WCS2N
PROC 3 : Entretien des vannes de durcisseur, démontage, remplacement des joints	WCS2O
PROC 8b : Nettoyage de la cuve de durcisseur doseur: raccordement d'une conduite flexible	WCS2P
PROC 3 : Nettoyage manuel du récipient de mesure du durcisseur (néroyé)	WCS2Q

### 2.2. Conditions d'utilisation

#### Contrôle de l'exposition de l'environnement

Conditions opératoires et mesures de gestion des risques:

- Quantité de substance utilisée par an sur site: 28.8 tonnes/an
- Nombre de jour d'utilisation par an: 295 jours/an
- MDA technique n'est pas rejeté dans l'eau ou dans les sols. Le procédé utilisé ne génère pas d'eau usée.

### **Contrôle de l'exposition de la santé humaine**

#### **Conditions opérationnelles d'utilisation communes aux différentes activités :**

- Le produit est un liquide de viscosité moyenne
- Lorsqu'il est impossible d'empêcher l'exposition, un équipement de protection individuelle est utilisé et les opérateurs portent systématiquement les équipements de protection individuelle suivants:
  - Casque avec lunettes de sécurité,
  - Combinaison,
  - Gants résistants aux produits chimiques: gants en butyle recommandés pour l'utilisation du MDA par l'INRS, Institut national de la recherche et de la sécurité (INRS - fiche toxicologique FT 218, 4,4'-diaminodiphénylméthane, édition 2010), d'une épaisseur de 35 mm.
- Lorsque les opérations impliquent une exposition potentielle au tMDA, un masque facial complet et des masques respiratoires sont ajoutés:
  - Protection respiratoire: demi-masques de type 3M4277 conformes à la norme européenne 405: 2002 et équipés de filtres de type ABE1P2 avec un facteur de protection attribué de 10 (protection à 90%) selon le guide de l'INRS pour la protection respiratoire ED 6106 octobre 2011 - Annexe. 2: Facteurs affectés dans divers pays de l'UE (valeur britannique: 10)

#### **Conditions opérationnelles d'utilisation dépendant des activités:**

Codification de la tâche	Caractéristiques du produit	Fréquence et durée d'utilisation/exposition	Conditions et mesures techniques et organisationnelles	Conditions et mesures liées à l'évaluation du risque chimique
WCS2A	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 36% (m/m)</li> <li>35°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 minutes</li> <li>40 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du regard est &lt; 1m</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (Tyvec)</li> </ul>
WCS2B	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 6% (m/m)</li> <li>30°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 minute</li> <li>Une fois par campagne, c.a.d. 4 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surface de l'ouverture du conteneur 0.8 m2</li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 488 m3</li> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Système de ventilation par aspiration locale: 100 m3/heure</li> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Combinaison complète contre la contamination radioactive, y compris une hotte ventilée</li> <li>Gants de protection</li> </ul>
WCS2C	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 6% (m/m)</li> <li>40°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 minute</li> <li>5 fois par an</li> </ul>		
WCS2D	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 6% (m/m)</li> <li>40°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>15 minutes</li> <li>Très rare, une fois tous les 6 ans</li> </ul>		
WCS2E	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 6% (m/m)</li> <li>30°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 secondes</li> <li>Une fois par container, c.a.d. 442 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La dérivation est placée sur le conteneur de sorte que la surface ouverte forme une «ligne mince» &lt; 1m2</li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 488 m3</li> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Combinaison Tyvec</li> <li>Gants de protection</li> </ul>
WCS2F	Après le soudage partiel du couvercle en acier, le conteneur est sorti de la salle contrôlée et stocké dans un autre bâtiment pendant le temps restant (quelques heures) de la réaction de polymérisation. Théoriquement, l'augmentation de la température pourrait provoquer un dégazage et une exposition potentielle au tMDA.			
WCS2G	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 36% (m/m)</li> <li>25°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 minutes</li> <li>7 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du regard est &lt; 1m</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (type Tyvec)</li> </ul>
WCS2H		<ul style="list-style-type: none"> <li>10 minutes</li> <li>7 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du tuyau &lt; 10 cm</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	
WCS2I		<ul style="list-style-type: none"> <li>60 minutes</li> <li>7 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du regard est &lt; 1m</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	
WCS2J	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 36% (m/m)</li> <li>30°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>10 minutes</li> <li>8 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du tuyau flexible est &lt; 10 cm</li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 488 m3</li> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (type Tyvec)</li> </ul>
WCS2K			<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du tuyau flexible est &lt; 10 cm</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (type Tyvec)</li> </ul>
WCS2L		<ul style="list-style-type: none"> <li>5 minutes</li> <li>8 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du tuyau rigide est 5 cm</li> <li>Utilisation en extérieur</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinaison de protection (type Tyvec)</li> </ul>
WCS2M		<ul style="list-style-type: none"> <li>5 minutes</li> <li>8 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le diamètre du tuyau rigide est 5 cm</li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 488 m3</li> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation générale: 1 ACH</li> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (Tyvec)</li> </ul>



Codification de la tâche	Caractéristiques du produit	Fréquence et durée d'utilisation/exposition	Conditions et mesures techniques et organisationnelles	Conditions et mesures liées à l'évaluation du risque chimique
WCS2N	<ul style="list-style-type: none"> <li>tMDA 36% (m/m)</li> <li>30°C</li> <li>pression de vapeur 0.0016 Pa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>30 minutes</li> <li>0.5 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surface contaminée estimée à 0.16 m<sup>2</sup></li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 360 m<sup>3</sup></li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation générale: 2 ACH</li> <li>demi-masques de type 3M4277 (norme européenne 405: 2002), ABE1P2</li> <li>Écran facial de protection</li> <li>Gants de protection</li> <li>Combinaison de protection (type Tyvec)</li> </ul>
WCS2O		<ul style="list-style-type: none"> <li>360 minutes</li> <li>0.5 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Joints d'un diamètre de 5 cm.</li> <li>surface contaminée estimée à &lt; 1 m<sup>2</sup></li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 360 m<sup>3</sup></li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	
WCS2P		<ul style="list-style-type: none"> <li>2 minutes</li> <li>0.5 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diamètre du tuyau flexible: 5 cm</li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 2660 m<sup>3</sup></li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ventilation générale: 2 ACH</li> <li>Combinaison complète contre la contamination radioactive, y compris une hotte ventilée</li> <li>Gants de protection</li> </ul>
WCS2Q		<ul style="list-style-type: none"> <li>360 minutes</li> <li>0.5 fois par an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surface du récipient de mesure estimée à &gt; 3 m<sup>2</sup></li> <li>En intérieur: salle contrôlée de 2660 m<sup>3</sup></li> <li>Pas de source d'émission secondaire</li> </ul>	

### 3.3. Estimation de l'exposition et référence à sa source

#### Rejets dans l'environnement et exposition environnementale: (ERC 6d)

Voie de rejet	Méthode d'estimation du facteur de rejet	Explication / justification
Eau	Facteur de rejet (spécifique au site de fabrication)	<b>Fraction du tonnage rejetée dans Eau: 0</b> <b>Explication / justification:</b> il n'y a pas de rejet dans Eau et la fraction de tonnage a été corrigée à zéro dans EUSES
Air	Facteur de rejet (Basé sur EUSES)	<b>Fraction du tonnage rejetée dans air: 0</b> <b>Emission locale dans l'air pendant l'épisode: 0 kg/jour</b> <b>Rejet régional dans l'air: 0 kg/d</b> <b>Explication / justification:</b> le facteur de rejet est la valeur de référence provenant des propriétés physicochimiques et relatives au devenir dans l'environnement de la substance
Sol	Facteur de rejet (spécifique au site de fabrication)	<b>Facteur de rejet: 0%</b> <b>Explication / justification:</b> il n'y a pas de rejet dans Sol et la fraction de tonnage a été corrigée à zéro dans EUSES

#### Concentrations d'exposition et risques pour l'homme via l'environnement

Selon les propriétés physicochimiques et environnementales du tMDA, les conditions d'utilisation et les résultats de la modélisation de l'exposition, les émissions locales dans l'air, Eau et Sol, sont négligeables.

Conclusion: Le risque pour Homme via l'environnement est considéré comme très faible avec cette utilisation de tMDA.

## Exposition des travailleurs:

### Conclusion on Caractérisation des risques pour les travailleurs

#### Modélisation de l'exposition par inhalation:

Type de travailleurs	Exposition par inhalation modélisée par travail jour, corrigé avec EPI, durée, fréquence et durée de vie professionnelle	Risque individuel de cancer excessif (exposition professionnelle)	Nombre de travailleurs concernés	Risque de cancer excessif pour la population de travailleurs (exposition professionnelle tout au long de la vie)
M.E.R.C.U.R.E Opérateurs	0.00178 µg/m <sup>3</sup>	9.97. 10 <sup>-9</sup>	50	4.99. 10 <sup>-7</sup>

#### ***4.4. Guide destiné à l'utilisateur en aval pour déterminer s'il travaille dans les limites établies par le scénario d'exposition***

L'utilisateur en aval travaille dans les limites du scénario d'exposition si ses activités et tâches sont couvertes par le scénario en section 1 et s'il respecte les conditions opératoires et les mesures de gestion des risques décrites en section 2

Dans le cas où les mesures de gestion des risques sont différentes, il devra justifier d'une efficacité au moins équivalente à celles préconisées.

Ce scénario n'offre pas la possibilité à l'utilisateur en aval de faire directement une mise à l'échelle (scaling).