

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

## BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

### RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE

#### 1.1 Identificateur de produit

Nom commercial : BUTANOX M-50

Numéro d'Enregistrement REACH : 01-2119514691-43

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

Utilisation de la substance/du mélange : Utilisation(s) particulière(s): Durcisseur

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

Société : Nouryon Functional Chemicals B.V.  
Velperweg 76  
NL 6824 BM Arnhem  
Pays-Bas

Téléphone : +31263664433  
Téléfax : +31263665830  
Adresse e-mail : RegulatoryAffairs@nouryon.com

#### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'appel d'urgence : 24 hours:+31 57 06 79211, US-CHEMTREC:1-800-424-9300,  
CA-CANUTEC:1-613-996-6666, JP: +81 (3) 3234 0801, CN:  
化学事故应急咨询电话 : +86 532 8388 9090

---

### RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

#### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

##### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Peroxydes organiques, D, H242  
Toxicité aiguë, 4, H302  
Toxicité aiguë, 4, H332  
Corrosion cutanée, 1B, H314  
Lésions oculaires graves, 1, H318

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

## 2.2 Éléments d'étiquetage

### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Pictogramme :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H242 Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.  
H302 + H332 Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.  
H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence :

**Prévention:**  
P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.  
P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.  
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

**Intervention:**  
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.  
P305 + P351 + P338 + P310 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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.  
P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser une pulvérisation d'eau, une mousse anti-alcool, une poudre chimique ou du dioxyde de carbone pour l'extinction.

### Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:

Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane- 1338-23-4  
2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane

## 2.3 Autres dangers

Plus de données disponibles.

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Évaluation PBT et vPvB : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

## RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1 Substances

Substance pure/mélange : Substance

#### Substance dangereuse

Nom Chimique	PBT vPvB OEL	No.-CAS No.-CE No REACH	Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)	Concentration [%]
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec- butylhexaoxidane		1338-23-4 215-661-2 01-2119514691-43	Org. Perox. A; H240 Acute Tox. 4; H302 Acute Tox. 4; H332 Skin Corr. 1B; H314 Eye Dam. 1; H318	>= 30 - < 37
Methyl ethyl ketone		78-93-3 201-159-0 01-2119457290-43	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336	>= 1 - < 3

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

#### REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59).

Statut : Non applicable

## RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS

### 4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : Un examen médical immédiat est requis.  
S'éloigner de la zone dangereuse.  
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.
- En cas d'inhalation : En cas d'inhalation, transporter la personne hors de la zone contaminée.  
Consulter un médecin après toute exposition importante.
- En cas de contact avec la peau : Oter immédiatement les vêtements et les chaussures contaminés.  
Rincer immédiatement avec beaucoup d'eau.  
Un traitement médical immédiat est nécessaire car les effets corrosifs cutanés non traités donnent des blessures qui guérissent lentement et difficilement.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer abondamment à l'eau.  
Consulter immédiatement un médecin. Continuer à rincer, même pendant le transport.  
Enlever les lentilles de contact.

Protéger l'oeil intact.  
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.  
Même de petites éclaboussures dans les yeux peuvent provoquer des lésions irréversibles des tissus et une cécité.

En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau puis boire beaucoup d'eau.  
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.  
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.  
Ne pas faire vomir! Peut provoquer des brûlures dans la bouche et la gorge.

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

Symptômes : Les symptômes et effets résultant inhérents aux risques sont ceux présentés dans la section 2. Il n'existe aucun symptôme connu inhérent au produit

Risques : Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.  
Provoque de graves lésions des yeux.  
Provoque de graves brûlures.

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

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

---

### RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

#### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Pulvériser de l'eau ou utiliser de la mousse résistant à l'alcool, de la poudre sèche ou du dioxyde de carbone.

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

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie / Dangers spécifiques dus au produit chimique : ATTENTION: réamorçage possible  
Supporte la combustion.  
Pulvérisations d'eau parfois inefficaces si appliquées par des intervenants sans expérience.  
Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.  
Des produits de décomposition dangereux se forment en cas de feu.

Produits de combustion : La combustion produira une fumée contenant des produits de combustion dangereux (voir chapitre 10).

#### 5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome.

Information supplémentaire : Les récipients fermés peuvent être refroidis par eau pulvérisée.  
Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations.  
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

- Précautions individuelles : Utiliser un équipement de protection individuelle.  
Porter un équipement de protection respiratoire.  
Assurer une ventilation adéquate.  
Enlever toute source d'ignition.  
Attention aux vapeurs qui s'accumulent en formant des concentrations explosives. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les zones basses.
- Mesures d'urgence en cas de dispersion accidentelle : Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.  
Seul le personnel qualifié équipé d'un équipement individuel de protection adapté peut intervenir.  
Interdire aux personnes non autorisées d'entrer dans la zone.

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

- Précautions pour la protection de l'environnement : Éviter que le produit arrive dans les égouts.  
En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.

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

- Méthodes de nettoyage / Méthodes de confinement : Imbiber d'un matériau absorbant inerte et évacuer comme un déchet spécial.  
Maintenir humide avec de l'eau.  
Le confinement doit être évité.  
Ne jamais réintroduire le produit répandu dans son récipient d'origine en vue d'une réutilisation.

### 6.4 Référence à d'autres rubriques

- Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.  
Équipement de protection individuel, voir section 8.

---

## RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

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

- Conseils pour une manipulation sans danger : Équipement de protection individuel, voir section 8.  
Éviter la formation d'aérosols.  
Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation.  
Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail.  
Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.  
Ouvrir les fûts avec précaution, le contenu pouvant être sous pression.  
Éliminer l'eau de rinçage en accord avec les réglementations locales et nationales.
- Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Utilisez un équipement protégé des explosions.  
Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles -  
Ne pas fumer.  
Utiliser des outils anti-étincelles.

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Tenez éloigné des agents réducteurs (i.e. aminés), acides, alcalins et composés de métaux lourds (i.e. accélérateurs, séchoir, savons à métaux).  
Ne coupez pas ni ne soudez sur ou à côté de ce conteneur même vide.  
Tenir à l'écart des matières combustibles.

Classe de température : Il est recommandé d'utiliser un équipement électrique du groupe de température T3. Cependant, une auto-inflammation n'est jamais à exclure.

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

Exigences concernant les aires de stockage et les conteneurs : Défense de fumer.  
Conserver dans un endroit bien ventilé.  
Les installations et le matériel électriques doivent être conformes aux normes techniques de sécurité.  
Conserver uniquement dans le récipient d'origine.  
Stocker à l'écart des autres matières.

Précautions pour le stockage en commun : Groupe de risque Gr2 (Peroxydes organiques, Arrêté du 6 novembre 2007)

Température maximum de stockage: : 25 °C

Autres données : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Consulter les directives techniques pour l'utilisation de cette substance/ce mélange.

## RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 Paramètres de contrôle

#### Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base	Type d'exposition
Dimethyl phthalate	131-11-3	VME	5 mg/m3	2005-02-01	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	normal: Valeurs limites indicatives			
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	1338-23-4	VLCT (VLE)	0,2 ppm 1,5 mg/m3	2005-02-01	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	normal: Valeurs limites indicatives			
Methyl ethyl ketone	78-93-3	TWA	200 ppm 600 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
	Information supplémentaire	:	Indicatif			

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

		STEL	300 ppm 900 mg/m <sup>3</sup>	2000-06-16	2000/39/EC	
	Information supplémentaire	:	Indicatif			
		VME	200 ppm 600 mg/m <sup>3</sup>	2012-05-10	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	*: Risque de pénétration percutanée noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes			
		VLCT (VLE)	300 ppm 900 mg/m <sup>3</sup>	2012-05-10	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	*: Risque de pénétration percutanée noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes			

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
 AGW: Arbeitsplatzgrenzwert  
 BEI: Biological Exposure Index  
 MAC: Maximum Allowable Concentration  
 NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health  
 OEL: OEL: limite d'exposition professionnelle.  
 STEL: Valeur limite à courte terme  
 TRGS: Technische Regel für Gefahrstoffe  
 TWA: Moyenne pondérée dans le temps (TWA)

## Valeurs limites d'exposition professionnelles des produits de décomposition

Produits de décomposition	No.-CAS	Valeur	Paramètres de contrôle	Mise à jour	Base	Type d'exposition
Acide formique	64-18-6, 64-18-6	TWA	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	2006-02-09	2006/15/EC	
	Information supplémentaire	:	Indicatif			
		VLCT (VLE)	5 ppm 9 mg/m <sup>3</sup>	2007-12-01	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	bleu: Valeurs limites réglementaires indicatives			
Acide acétique	64-19-7, 64-19-7	TWA	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	1991-07-05	91/322/EEC	
	Information supplémentaire	:	Indicatif À l'annexe de la directive 91/322/CEE, les références à l'acide acétique, au dihydroxyde de calcium, à l'hydruure de lithium et au monoxyde d'azote sont supprimées avec effet à partir du 21 août 2018			
		VLCT (VLE)	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2005-02-01	FR VLE	
	Information supplémentaire	:	normal: Valeurs limites indicatives			
		TWA	10 ppm 25 mg/m <sup>3</sup>	2017-02-01	2017/164/EU	
	Information supplémentaire	:	Indicatif			
		STEL	20 ppm 50 mg/m <sup>3</sup>	2017-02-01	2017/164/EU	
	Information supplémentaire	:	Indicatif			

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Acid propionique	79-09-4, 79-09-4	TWA	10 ppm 31 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
Information supplémentaire	:	Indicatif				
		STEL	20 ppm 62 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
Information supplémentaire	:	Indicatif				
		VME	10 ppm 31 mg/m3	2006-06-01	FR VLE	
Information supplémentaire	:	bleu: Valeurs limites réglementaires indicatives				
		VLCT (VLE)	20 ppm 62 mg/m3	2006-06-01	FR VLE	
Information supplémentaire	:	bleu: Valeurs limites réglementaires indicatives				
Methyl ethyl ketone	78-93-3, 78-93-3	TWA	200 ppm 600 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
Information supplémentaire	:	Indicatif				
		STEL	300 ppm 900 mg/m3	2000-06-16	2000/39/EC	
Information supplémentaire	:	Indicatif				
		VME	200 ppm 600 mg/m3	2012-05-10	FR VLE	
Information supplémentaire	:	*: Risque de pénétration percutanée noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes				
		VLCT (VLE)	300 ppm 900 mg/m3	2012-05-10	FR VLE	
Information supplémentaire	:	*: Risque de pénétration percutanée noir: Valeurs limites réglementaires contraignantes				

## Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	0,54 mg/kg
	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	0,41 mg/m3
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	0,27 mg/kg
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	1,08 mg/kg
	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	1,9 mg/m3
Methyl ethyl ketone	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	600 mg/m3
	Travailleurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	1161 mg/kg

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

	Consommateurs	Inhalation	Long terme - effets systémiques	106 mg/m <sup>3</sup>
	Consommateurs	Contact avec la peau	Long terme - effets systémiques	412 mg/kg
	Consommateurs	Ingestion	Long terme - effets systémiques	31 mg/kg

## Concentration prédite sans effet (PNEC) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Nom de la substance	Compartiment de l'Environnement	Valeur
Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane	Eau douce	0,0056 mg/l
	Eau intermittente	0,056 mg/l
	Eau de mer	0,00056 mg/l
	Sédiment d'eau douce	0,019 mg/kg de poids sec
	Sédiment marin	0,0019 mg/kg de poids sec
	Station de traitement des eaux usées	1,2 mg/l
	Sol	0,00231 mg/kg de poids sec
Methyl ethyl ketone	Eau douce	55,8 mg/l
	Eau de mer	55,8 mg/l
	Eau intermittente	55,8 mg/l
	Station de traitement des eaux usées	709 mg/l
	Sédiment d'eau douce	284,74 mg/kg de poids sec
	Sédiment marin	284,74 mg/kg de poids sec
	Sol	22,5 mg/kg de poids sec
	Oral(e)	1000 Aliments mg / kg

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### Mesures techniques

Ventilation anti-explosion recommandée.

Système efficace de ventilation par aspiration

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

Protection respiratoire : En cas de formation de vapeurs ou d'aérosol, utiliser un respirateur avec un filtre homologué.  
Filtre A

Protection des mains : Néoprène

Caoutchouc nitrile

Protection des yeux : Lunettes de sécurité à protection intégrale  
Porter un écran-facial et des vêtements de protection en cas de problèmes lors de la mise en oeuvre.

Protection de la peau et du corps	: Vêtement de protection
Mesures d'hygiène	: À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Ne pas manger et ne pas boire pendant l'utilisation. Ne pas fumer pendant l'utilisation. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail.

### **Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

Conseils généraux	: Éviter que le produit arrive dans les égouts. En cas de pollution de cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.
-------------------	--

---

## **RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

### **9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

#### **Aspect**

Forme	: liquide
Couleur	: clair incolore
Odeur	: Très léger.
Seuil olfactif	: Donnée non disponible

#### **Données de sécurité**

pH	: Faiblement acide
Point de fusion	: Donnée non disponible
Point/intervalle d'ébullition	: Se décompose au-dessous du point d'ébullition.
Point d'éclair	: Supérieure à la SADT Aucun point d'éclair n'a été obtenu, mais le produit peut libérer des vapeurs inflammables.
Taux d'évaporation	: Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable
Inflammabilité (liquides)	: Les produits de décomposition peuvent s'enflammer.
Limite d'explosivité, inférieure	: Donnée non disponible
Limite d'explosivité, supérieure	: Donnée non disponible
Pression de vapeur	: 1 hPa à 84 °C

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Densité de vapeur relative	: Donnée non disponible
Densité relative	: 1,180 à 20 °C
Masse volumique apparente	: Non applicable
Hydrosolubilité	: à 20 °C partiellement miscible
Solubilité dans d'autres solvants	: 20 °C Miscible avec:, Phtalates
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	: Méthodes de test non applicables
Température de décomposition	: TDAA (Température de décomposition auto-accélérée) : température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire avec une substance dans l'emballage commercial utilisé dans les transports. Une réaction de décomposition auto-accélérée dangereuse, et, dans certaines circonstances, une explosion ou un incendie peuvent être causés par la décomposition thermique à une valeur égale ou supérieure à la TDAA. Des contacts avec des substances incompatibles peuvent causer une décomposition à une valeur inférieure à la TDAA.
Température de décomposition auto-accélérée (TDAA)	: 60 °C
Viscosité, dynamique	: 24 mPa.s à 20 °C
Viscosité, cinématique	: 20,34 mm <sup>2</sup> /s à 20 °C
Propriétés explosives	: Non explosif
Propriétés comburantes	: Non classé comme oxydant.

## 9.2 Autres informations

Contenu en Oxygène Actif	: 8,8 - 9,0 %
Peroxydes organiques	: 30 - 37 %

Cette fiche de données de sécurité ne contient que des informations relatives à la sécurité et ne remplace aucune information ni spécification concernant le produit.

---

## RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

### 10.1 Réactivité

Stable dans des conditions normales.

### 10.2 Stabilité chimique

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

## 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Pas de réactions dangereuses connues dans les conditions normales d'utilisation.

## 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Le confinement doit être évité.  
Chaleur, flammes et étincelles.

## 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Le contact avec des matières incompatibles suivants résultera en une décomposition dangereuse:  
Des acides et des bases  
Fer  
Cuivre  
Agents réducteurs  
Métaux lourds  
Rouille  
Ne pas mélanger avec des activateurs au peroxyde, sauf sous traitement contrôlé  
Utiliser seulement Du matériel en acier inoxydable 316, en PP, en polyéthylène ou en verre  
Pour toute question concernant la pertinence d'autres matériaux, veuillez contacter le fournisseur.

## 10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition dangereux : Oxydes de carbone  
Acide formique  
Acide acétique  
Acid propionique  
Methyl ethyl ketone

Décomposition thermique : TDAA (Température de décomposition auto-accélérée) : température la plus basse à laquelle une décomposition auto-accélérée peut se produire avec une substance dans l'emballage commercial utilisé dans les transports. Une réaction de décomposition auto-accélérée dangereuse, et, dans certaines circonstances, une explosion ou un incendie peuvent être causés par la décomposition thermique à une valeur égale ou supérieure à la TDAA. Des contacts avec des substances incompatibles peuvent causer une décomposition à une valeur inférieure à la TDAA.

Température de décomposition auto-accélérée (TDAA) : 60 °C

---

## RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

#### Informations sur le produit:

Toxicité aiguë : Nocif en cas d'ingestion ou d'inhalation.

Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque de graves brûlures.

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Provoque de graves lésions des yeux.
Sensibilisation respiratoire ou cutanée	:	Sensibilisation respiratoire: Non classé sur la base des informations disponibles. Sensibilisation cutanée: Non classé sur la base des informations disponibles.
Mutagenicité sur les cellules germinales	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Cancérogénicité	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Toxicité pour la reproduction	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Danger par aspiration	:	Non classé sur la base des informations disponibles.
Information supplémentaire	:	Plus de données disponibles.

## Résultat du test

Toxicité aiguë par voie orale	:	DL50 oral: 1 070 mg/kg Espèce: les rats Méthode: OCDE ligne directrice 401
Toxicité aiguë par inhalation	:	CL50 (Rat): 1,5 mg/l Durée d'exposition: 4 h Atmosphère de test: poussières/brouillard
Toxicité aiguë par voie cutanée	:	DL50: 4 000 mg/kg Espèce: Lapin Méthode: OCDE ligne directrice 402
Corrosion cutanée/irritation cutanée	:	Espèce: Lapin Résultat: Sous-catégorie 1B Classification: Catégorie 1B Méthode: Testé selon Annexe V de la Directive CEE 67/548.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	:	Espèce: Lapin Résultat: Risque de lésions oculaires graves. Classification: Risque de lésions oculaires graves. Méthode: Testé selon Annexe V de la Directive CEE 67/548.

## Données toxicologiques pour les composants:

### Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane

#### Toxicité aiguë:

Toxicité aiguë par voie orale	:	DL50: 1 017 mg/kg Espèce: Rat
Toxicité aiguë par inhalation	:	CL50 (Rat): 1,5 mg/l Durée d'exposition: 4 h

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Atmosphère de test: poussières/brouillard

- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50: 4 000 mg/kg  
Espèce: Rat
- Corrosion cutanée/irritation cutanée : Résultat: Provoque des brûlures.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Résultat: Risque de lésions oculaires graves.
- Mutagénicité sur les cellules germinales
- Génotoxicité in vitro : Test de Ames  
Résultat: négatif
- Génotoxicité in vivo : N'est pas classé en raison de données qui, bien que concluantes, sont insuffisantes pour une classification.
- Cancérogénicité : Donnée non disponible
- Toxicité pour la reproduction/Fertilité : Espèce: Rat, mâle et femelle  
Voie d'application: Oral(e)  
Dose: 0, 25, 50, 75 milligramme par kilogramme  
Toxicité générale chez les parents: Dose sans effet toxique observé: 50 mg/kg p.c./jour  
Toxicité générale sur la génération F1: Dose sans effet nocif observé sur la génération F1: 50 mg/kg p.c./jour  
Fertilité: Dose sans effet nocif observé chez les parents: 75 mg/kg p.c./jour  
Méthode: OCDE Ligne directrice 421  
BPL: oui
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition répétée.
- Danger par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

## Methyl ethyl ketone

### Toxicité aiguë:

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50: 2 737 mg/kg  
Espèce: Rat
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50: 6 480 mg/kg  
Espèce: Lapin
- Corrosion cutanée/irritation cutanée : Résultat: L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.  
Modérément irritant.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Résultat: Irritant pour les yeux.
- Toxicité spécifique pour : Voies d'exposition: Inhalation

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

certaines organes cibles - exposition unique	La substance ou le mélange est classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique, catégorie 3 avec effets narcotiques.
Danger par aspiration	: Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

---

## RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

### Informations sur le produit: Évaluation Ecotoxicologique

Information écologique supplémentaire	: Un danger environnemental ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'une élimination peu professionnelle. Toxique pour les organismes aquatiques.
--	---

### 12.1 Toxicité

#### Résultat du test

Toxicité pour les poissons	: CL50: 44,2 mg/l Durée d'exposition: 96 h Espèce: Poecilia reticulata (Guppie) Type de Test: Essai en semi-statique
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: 39 mg/l Durée d'exposition: 48 h Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie) Type de Test: Immobilisation
Toxicité pour les algues	: CE50r: 5,6 mg/l Durée d'exposition: 72 h Espèce: Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue) Type de Test: Inhibition de la croissance
Toxicité pour les bactéries	: EC10: 12 mg/l Durée d'exposition: 0,5 h Espèce: boue activée Type de Test: Inhibition de la respiration Méthode: Lignes Directrices 209 de l'OCDE pour l'activité ménagère

#### Composants:

##### Résultat du test

#### Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane

Toxicité pour les poissons	: CL50: 44,2 mg/l Durée d'exposition: 96 h Espèce: Poecilia reticulata (Guppie) Type de Test: Essai en semi-statique
Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques	: 39 mg/l Durée d'exposition: 48 h Espèce: Daphnia magna (Grande daphnie) Type de Test: Immobilisation

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

- Toxicité pour les algues : CE50: 5,6 mg/l  
Durée d'exposition: 72 h  
Espèce: Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue)  
Type de Test: Inhibition de la croissance
- Toxicité pour les bactéries : EC10: 12 mg/l  
Durée d'exposition: 0,5 h  
Espèce: boue activée  
Type de Test: Inhibition de la respiration  
Méthode: Lignes Directrices 209 de l'OCDE pour l'activité ménagère
- Methyl ethyl ketone**  
Toxicité pour les poissons : CL50: 3 220 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Espèce: Lepomis macrochirus (Crapet arlequin)

## 12.2 Persistance et dégradabilité

**Informations sur le produit** : Pas d'information disponible.

### Composants:

**Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Méthode: Essai de fiole fermée

### Methyl ethyl ketone

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.

## 12.3 Potentiel de bioaccumulation

**Informations sur le produit** : Pas d'information disponible.

### Composants:

**Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane**

Bioaccumulation : Facteur de bioconcentration (FBC): 10,3  
Peu probable étant donné la faible valeur log Pow.

## 12.4 Mobilité dans le sol

**Informations sur le produit** : Pas d'information disponible.

## 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

### Informations sur le produit:

Évaluation PBT et vPvB : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

## 12.6 Autres effets néfastes

**Informations sur le produit** : Pas d'information disponible.

---

## RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

- Produit : Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.  
Ne pas contaminer les étangs, les voies navigables ou les fossés avec des résidus de produits chimiques ou des emballages déjà utilisés.  
Déchet dangereux  
Éliminer le contenu/récipient dans le lieu d'élimination conformément à la réglementation locale.
- Emballages contaminés : Vider les restes.  
Éliminer comme produit non utilisé.  
Ne pas brûler les fûts vides ni les exposer au chalumeau.  
En raison du risque élevé de contamination, le recyclage/récupération n'est pas conseillé.  
Respectez tous les avertissements même avec le conteneur vide.

---

## RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

### 14.1 Numéro ONU

- ADN : UN 3105  
ADR : UN 3105  
RID : UN 3105  
IMDG-Code : UN 3105  
IATA-DGR : UN 3105

### 14.2 Nom d'expédition des Nations unies

- ADN : PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE  
(Methyl ethyl ketone peroxide)  
ADR : PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE  
(Peroxyde de méthyléthylcétone)  
RID : PEROXYDE ORGANIQUE DE TYPE D, LIQUIDE  
(Peroxyde de méthyléthylcétone)  
IMDG-Code : ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID  
(Methyl ethyl ketone peroxide)  
IATA-DGR : Organic peroxide type D, liquid  
(Methyl ethyl ketone peroxide)

### 14.3 Classe(s) de danger pour le transport

- ADN : 5.2  
ADR : 5.2  
RID : 5.2  
IMDG-Code : 5.2  
IATA-DGR : 5.2

### 14.4 Groupe d'emballage

- ADN  
Groupe d'emballage : Non attribuée  
Code de classification : P1  
Étiquettes : 5.2  
ADR  
Groupe d'emballage : Non attribuée

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

Code de classification : P1  
Étiquettes : 5.2  
Code de restriction en tunnels : (D)

## **RID**

Groupe d'emballage : Non attribuée  
Code de classification : P1  
Numéro d'identification du danger : 539  
Étiquettes : 5.2

## **IMDG-Code**

Groupe d'emballage : Non attribuée  
Étiquettes : 5.2  
EmS Code : F-J, S-R

## **IATA-DGR**

Instructions de conditionnement (avion cargo) : 570  
Instructions de conditionnement (avion de ligne) : 570  
Groupe d'emballage : Non attribuée  
Étiquettes : 5.2 (HEAT)

### **14.5 Dangers pour l'environnement**

#### **ADN**

Dangereux pour l'environnement : non

#### **ADR**

Dangereux pour l'environnement : non

#### **RID**

Dangereux pour l'environnement : non

#### **IMDG-Code**

Polluant marin : non

#### **IATA-DGR**

Dangereux pour l'environnement : non

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

Non applicable

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

Non applicable pour le produit tel qu'il est fourni.

---

## **RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION**

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

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses.

		Quantité 1	Quantité 2
P6b	SUBSTANCES ET	50 t	200 t

## MÉLANGES AUTORÉACTIFS et PEROXYDES ORGANIQUES

Maladies Professionnelles (R-461-3, France) : 84: Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel (indiqués dans le tableau).

### État actuel de notification

DSL : OUI. Tous les composants de ce produit sont sur la liste canadienne LIS  
AICS : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
NZIoC : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
ENCS : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
ISHL : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
KECI : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
PICCS : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
IECSC : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
TCSI : OUI. Listé ou en conformité avec l'inventaire  
TSCA : OUI. Toutes les substances chimiques dans ce produit sont soit listées sur l'Inventaire du TSCA soit sont en accord avec la dispense à l'Inventaire du TSCA.

Pour l'explication des abréviations, voir chapitre 16.

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Methyl ethyl ketone peroxide; Reaction mass of butane-2,2-diyl dihydroperoxide and di-sec-butylhexaoxidane : Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

---

## RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

### Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H225 : Liquide et vapeurs très inflammables.  
H240 : Peut exploser sous l'effet de la chaleur.  
H242 : Peut s'enflammer sous l'effet de la chaleur.  
H302 : Nocif en cas d'ingestion.  
H314 : Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.  
H318 : Provoque de graves lésions des yeux.  
H319 : Provoque une sévère irritation des yeux.  
H332 : Nocif par inhalation.  
H336 : Peut provoquer somnolence ou vertiges.

### Texte complet pour autres abréviations

2000/39/EC : Europe. Commission Directive 2000/39/EC establishing a first list of indicative occupational exposure limit values  
2006/15/EC : Europe. Indicative occupational exposure limit values  
2017/164/EU : Commission Directive (EU) 2017/164 establishing a fourth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC, and amending Commission Directives 91/322/EEC, 2000/39/EC and 2009/161/EU  
91/322/EEC : Europe. Commission Directive 91/322/EEC on establishing

	indicative limit values
FR VLE	: France. Occupational Exposure Limits (INRS)
2000/39/EC / TWA	: Limit Value - eight hours
2000/39/EC / STEL	: Short term exposure limit
2006/15/EC / TWA	: Limit Value - eight hours
2017/164/EU / STEL	: Short term exposure limit
2017/164/EU / TWA	: Limit Value - eight hours
91/322/EEC / TWA	: Limit Value - eight hours
FR VLE / VME	: Time Weighted Average
FR VLE / VLCT (VLE)	: Short Term Exposure Limit

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AICS - Inventaire australien des substances chimiques; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

## Information supplémentaire

Les informations contenues dans la présente fiche 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 nommément désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

---

ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

---

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

---

## Annexe :

Utilisation industrielle, Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges

Utilisation industrielle, Initiateurs de polymérisation, agents réticulants ou durcisseurs

utilisation professionnelle, Adjuvant de fabrication

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle, Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges

---

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC2: Formulation de préparations
Catégories de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Information supplémentaire	: Peroxyde de méthyl éthyl cétone;Masse de réactions du dihydroperoxyde de butane-2,2-diyle et du di-sec-butylhexaoxidane.

---

## 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2: Formulation de préparations

---

### Quantité utilisée

Tonnage régional d'utilisation (tonnes/an) :	: 1000 tonne(s)/an
Fraction du tonnage UE utilisée en région :	: 100 %
Fraction du tonnage Régional utilisée localement :	: 60 %
Tonnage maximal quotidien sur site (kg/jour)	: 2727 kg / jour

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

## Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18 000,000000 m<sup>3</sup>/jou  
Facteur de Dilution (Rivière) : 10  
Facteur de Dilution (Zones Côtières) : 100

## Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 220

## Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Air : Filtre (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

## Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Sur site  
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 2 000,000000 m<sup>3</sup>/jou  
Pourcentage retiré des eaux usées : 99,8 %

---

## 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC0, Autre procédé ou activité, Applicable à toutes les catégories de processus dans ce scénario d'exposition.

---

### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).  
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : liquide

### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : < 8 h  
Fréquence d'utilisation : <= 220 jours/ an

### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

### Conditions et mesures techniques

Évacuation locale (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

## Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle, S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail ., Nettoyer immédiatement les déversements.

## Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374. (Efficacité (d'une mesure): 90 %)  
Porter une protection respiratoire adaptée (répondant à la norme EN140 avec filtre de Type A ou mieux) et des gants (type EN374) si un contact régulier avec la peau est probable. (Efficacité (d'une

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

mesure): 95 %)

Utiliser une protection des yeux adaptée.

## 3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

### Environnement

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
ERC2	EUSES		Eau douce		0,00070 mg/l	0,126
			Sédiment d'eau douce		0,01104 mg/kg de poids sec	0,126
			Eau de mer		0,00050 mg/l	0,979
			Sédiment marin		0,00856 mg/kg de poids sec	0,979
			Station de traitement des eaux usées		0,00684 mg/l	0,006
			Sol		0,00200 mg/kg de poids sec	0,167

### Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,004
			Dermique à long terme	0,034 mg/kg p.c./jour	0,018
PROC2	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,044 mg/m <sup>3</sup>	0,040
			Dermique à long terme	0,014 mg/kg p.c./jour	0,007
PROC3	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,131 mg/m <sup>3</sup>	0,119
			Dermique à long terme	0,003 mg/kg p.c./jour	0,002
PROC4	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,219 mg/m <sup>3</sup>	0,199
			Dermique	0,068 mg/kg	0,036

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

			à long terme	p.c./jour	
PROC5	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,217 mg/m <sup>3</sup>	0,197
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC8a	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC8b	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,065 mg/m <sup>3</sup>	0,059
			Dermique à long terme	0,02 mg/kg p.c./jour	0,011
PROC9	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,219 mg/m <sup>3</sup>	0,199
			Dermique à long terme	0,086 mg/kg p.c./jour	0,036
PROC15	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,007 mg/kg p.c./jour	0,004

ERC2: Formulation de préparations

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

## 4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Internet: Downstream Users  
[http://guidance.echa.europa.eu/downstream\\_users\\_en.htm](http://guidance.echa.europa.eu/downstream_users_en.htm)

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

---

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle, Initiateurs de polymérisation, agents réticulants ou durcisseurs

---

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC6d, ERC6b: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères, Utilisation d'un auxiliaire de transformation réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)
Catégories de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage CS100: Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Information supplémentaire	: Péroxyde de méthyl éthyl cétone;Masse de réactions du dihydropéroxyde de butane-2,2-diyle et du di-sec-butylhexaoxidane.

---

### 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6b, ERC6d: Utilisation d'un auxiliaire de transformation réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

---

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

## Quantité utilisée

Tonnage régional d'utilisation (tonnes/an) : 1000 tonne(s)/an  
Fraction du tonnage UE utilisée en région : 100 %  
Fraction du tonnage Régional utilisée localement : 80 %  
Tonnage maximal quotidien sur site (kg/jour) : 3636 kg / jour

## Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18 000,000000 m3/jou  
Facteur de Dilution (Rivière) : 10  
Facteur de Dilution (Zones Côtières) : 100

## Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par année : 220

## Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Eau : Séparateur de graisse

## Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des Eaux Usées : Sur site  
Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées : 2 000,000000 m3/jou  
Pourcentage retiré des eaux usées : 99,8 %

---

## 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC0, : Autre procédé ou activité, Applicable à toutes les catégories de processus dans ce scénario d'exposition.

---

Activité : Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu

### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100 % (à moins que spécifié autrement).  
Forme Physique (au moment de l'utilisation) : liquide

### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : < 8 h  
Fréquence d'utilisation : <= 100 jours/ an

### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

### Conditions et mesures techniques

Évacuation locale (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

## Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle, S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail ., Nettoyer immédiatement les déversements.

## Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire avec masque complet conforme à EN136 avec filtre de Type A/P2 ou mieux. (Efficacité (d'une mesure): 95 %)

Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

## 3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

### Environnement

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
ERC6b	EUSES		Eau douce		0,00070 mg/l	0,128
ERC6d			Sédiment d'eau douce		0,00240 mg/kg de poids sec	0,128
			Eau de mer		0,00050 mg/l	0,990
			Sédiment marin		0,00189 mg/kg de poids sec	0,995
			Station de traitement des eaux usées		0,00690 mg/l	0,006
			Sol		0,00180 mg/kg de poids sec	0,148

### Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,004 mg/m <sup>3</sup>	0,004
			Dermique à long terme	0,034 mg/kg p.c./jour	0,018
PROC2	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,044 mg/m <sup>3</sup>	0,040
			Dermique à long	0,014 mg/kg p.c./jour	0,007

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

			terme		
PROC3	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	131 mg/m <sup>3</sup>	0,119
			Dermique à long terme	0,003 mg/kg p.c./jour	0,002
PROC4	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,219 mg/m <sup>3</sup>	0,199
			Dermique à long terme	0,068 mg/kg p.c./jour	0,036
PROC5	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,217 mg/m <sup>3</sup>	0,197
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC7	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,694 mg/m <sup>3</sup>	0,631
			Dermique à long terme	0,465 mg/kg p.c./jour	0,245
PROC8a	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC8b	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,065 mg/m <sup>3</sup>	0,059
			Dermique à long terme	0,02 mg/kg p.c./jour	0,011
PROC9	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,219 mg/m <sup>3</sup>	0,199
			Dermique à long terme	0,068 mg/kg p.c./jour	0,036
PROC10	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,274 mg/kg p.c./jour	0,144
PROC13	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

CS100	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,219 mg/m <sup>3</sup>	0,199
			Dermique à long terme	0,034 mg/kg p.c./jour	0,018
PROC15	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,007 mg/kg p.c./jour	0,004

CS100: Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage

ERC6b: Utilisation d'un auxiliaire de transformation réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)

ERC6d: Utilisation industrielle de régulateurs de processus pour les processus de polymérisation dans la production de résines, caoutchouc, polymères

PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée

PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)

PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.

PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)

PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles

PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées

PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

---

## 4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

---

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Internet: Downstream Users

[http://guidance.echa.europa.eu/downstream\\_users\\_en.htm](http://guidance.echa.europa.eu/downstream_users_en.htm)

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: utilisation professionnelle, Adjuvant de fabrication

---

Groupes d'utilisateurs principaux	: SU 22: Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
Catégories de rejet dans l'environnement	: ERC8b, ERC8e: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts
Catégories de processus	: PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ou importants) PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC11: Pulvérisation non industrielle PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage CS100: Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Information supplémentaire	: Peroxyde de méthyl éthyl cétone;Masse de réactions du dihydropéroxyde de butane-2,2-diyle et du di-sec-butylhexaoxidane.

---

## 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC8b, ERC8e: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts, Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts

---

### Quantité utilisée

Tonnage régional d'utilisation (tonnes/an) :	: 1000 tonne(s)/an
Fraction du tonnage UE utilisée en :	: 10 %

---

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

région :

Fraction du tonnage Régional : 100 %

utilisée localement :

## Facteurs environnementaux qui ne sont pas influencés par la gestion du risque

Débit : 18 000,000000 m3/jou

Facteur de Dilution (Rivière) : 10

Facteur de Dilution (Zones

Côtières) : 100

## Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement

Nombre de jours d'émission par  
année : 365

## Conditions et mesures en relation avec la station de traitement des eaux usées municipales

Type de Station de Traitement des  
Eaux Usées : Station municipale de traitement des eaux usées

Débit de l'effluent de la station de  
traitement des eaux usées : 2 000,000000 m3/jou

Pourcentage retiré des eaux usées : 99,80 %

---

## 2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC0, : Autre procédé ou activité, Applicable à toutes les catégories de processus dans ce scénario d'exposition.

---

Activité : Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu

### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance  
dans le Mélange/l'Article : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit  
jusqu'à 5 %.

Forme Physique (au moment de  
l'utilisation) : liquide

### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'application : < 8 h

Fréquence d'utilisation : <= 300 jours/ an

### Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs

Extérieur / Intérieur : Intérieur

### Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions

Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle, S'assurer que les employés sont formés pour réduire les expositions dans toute la mesure du possible., Nettoyer chaque jour l'équipement et la zone de travail ., Nettoyer immédiatement les déversements.

### Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé

Porter un appareil respiratoire avec masque complet conforme à EN136 avec filtre de Type A/P2 ou mieux. (Efficacité (d'une mesure): 95 %)

Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé. (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

## 3. Estimation de l'exposition et référence de sa source

### Environnement

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
ERC8b	EUSES		Eau douce		0,00071 mg/l	0,08000
ERC8e			Sédiment d'eau douce		2,56000 mg/kg de poids sec	0,80000
			Eau de mer		0,00071 mg/l	0,00080
			Sédiment marin		0,00256 mg/kg de poids sec	0,00800
			Station de traitement des eaux usées		0,00700 mg/l	0,00070
			Sol		23,58230 mg/kg de poids sec	0,57100

### Travailleurs

Contribution au Scénario	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
PROC1	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	< 0,001 mg/m <sup>3</sup>	< 0,001
			Dermique à long terme	0,007 mg/kg p.c./jour	0,004
PROC2	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,087 mg/m <sup>3</sup>	0,079
			Dermique à long terme	0,027 mg/kg p.c./jour	0,014
PROC3	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,052 mg/m <sup>3</sup>	0,047
			Dermique à long terme	0,007 mg/kg p.c./jour	0,004
PROC4	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072

# BUTANOX M-50

Version 2

Date de révision 09.10.2018

Date d'impression 08.08.2019

FR / FR

PROC5	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,274 mg/kg p.c./jour	0,144
PROC8a	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,274 mg/kg p.c./jour	0,144
PROC8b	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC9	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,137 mg/kg p.c./jour	0,072
PROC10	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,437 mg/m <sup>3</sup>	0,397
			Dermique à long terme	0,548 mg/kg p.c./jour	0,288
PROC11	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,226 mg/m <sup>3</sup>	0,021
			Dermique à long terme	0,387 mg/kg p.c./jour	0,204
PROC13	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,274 mg/kg p.c./jour	0,144
CS100	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,175 mg/m <sup>3</sup>	0,159
			Dermique à long terme	0,068 mg/kg p.c./jour	0,036
PROC15	ECETOC TRA		Inhalation à long terme	0,187 mg/m <sup>3</sup>	0,170
			Dermique à long terme	0,007 mg/kg p.c./jour	0,004

CS100: Production ou préparation ou articles par presse à tablettes, compression, extrusion ou pastillage  
ERC8b: Utilisation intérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts  
ERC8e: Utilisation extérieure à grande dispersion de substances réactives en systèmes ouverts  
PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable  
PROC10: Application au rouleau ou au pinceau  
PROC11: Pulvérisation non industrielle  
PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage  
PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire  
PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  
PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)  
PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.  
PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants)  
PROC8a: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées  
PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées  
PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

---

#### **4. Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition**

---

Pour plus d'informations, veuillez consulter notre site Internet: Downstream Users

[http://guidance.echa.europa.eu/downstream\\_users\\_en.htm](http://guidance.echa.europa.eu/downstream_users_en.htm)

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.