

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Version 8.6

conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006

Date de révision 17.09.2021  
Date d'impression 17.09.2021

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

### 1.1 Identificateurs de produit

Nom du produit : HEXAMETHYLENETETRAMINE POUR LA SYNTHÈSE

Code Produit : 8.18712  
Code produit : 818712  
Marque : Millipore  
No.-Index : 612-101-00-2  
No REACH : 01-2119474895-20-XXXX  
No.-CAS : 100-97-0

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

Utilisations identifiées : Produit chimique pour la synthèse

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

Société : Sigma-Aldrich Chimie Sarl  
L'Isle D'Abeau Chesnes  
F-38297 ST. QUENTIN FALLAVIER

Téléphone : 0800 211408  
Fax : 0800 031052  
Adresse e-mail : servicetechnique@merckgroup.com

### 1.4 Numéro d'appel d'urgence

Numéro d'Appel : +33 (0)9 75 18 14 07 (CHEMTREC)  
d'Urgence : +33 (0)1 45 42 59 59 (I.N.R.S.)

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

#### Classification en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Matières solides inflammables (Catégorie 2), H228

Sensibilisation cutanée (Catégorie 1), H317

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

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage en accord avec la réglementation (EC) No 1272/2008

Pictogramme



Mention d'avertissement	Attention
Mention de danger H228 H317	Matière solide inflammable. Peut provoquer une allergie cutanée.
Conseils de prudence 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.
P240	Mise à la terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241	Utiliser du matériel électrique/ de ventilation/ d'éclairage antidéflagrant.
P261	Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P280	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage/ une protection auditive.
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

#### **Etiquetage Réduit (<= 125 ml)**

Pictogramme



Mention d'avertissement	Attention
Mention de danger H317	Peut provoquer une allergie cutanée.
Conseils de prudence P261	Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P302 + P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
Informations Additionnelles sur les Dangers	aucun(e)

### **2.3 Autres dangers**

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**

Formule	: C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> N <sub>4</sub>
Poids moléculaire	: 140,19 g/mol
No.-CAS	: 100-97-0
No.-CE	: 202-905-8
No.-Index	: 612-101-00-2

Composant	Classification	Concentration
<b>Hexaméthylènetétramine</b>		
No.-CAS	100-97-0	Flam. Sol. 2; Skin Sens. 1B; H228, H317
No.-CE	202-905-8	
No.-Index	612-101-00-2	
		<= 100 %

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

---

## RUBRIQUE 4: Premiers secours

### 4.1 Description des premiers secours

#### Conseils généraux

Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.

#### En cas d'inhalation

En cas d'inhalation: faire respirer de l'air frais.

#### En cas de contact avec la peau

En cas de contact avec la peau: Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher. Consulter un médecin.

#### En cas de contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux : rincer abondamment à l'eau. Enlever les lentilles de contact.

#### En cas d'ingestion

En cas d'ingestion: Faire boire immédiatement de l'eau (maximal 2 verres). Consulter un médecin.

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

Les principaux symptômes et effets connus sont décrits sur l'étiquetage (voir section 2.2) et/ou section 11

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

Donnée non disponible

---

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

### 5.1 Moyens d'extinction

#### Moyens d'extinction appropriés

Eau Mousse Dioxyde de carbone (CO2) Poudre sèche

#### Moyens d'extinction inappropriés

Aucune limitation concernant les agents d'extinction pour cette substance e/ce mélange.

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

Oxydes de carbone

Oxydes d'azote (NOx)

Cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique)

Combustible.

En cas d'incendie, il peut se produire un dégagement de (d'):

azote oxydes, Ammoniac, Cyanure d'hydrogène (acide cyanhydrique)

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air et peuvent se répandre sur le sol.

En cas de fort échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air.

En cas d'incendie, risque de formation de gaz de combustion ou de vapeurs dangereuses.

### **5.3 Conseils aux pompiers**

Présence dans la zone de danger uniquement avec un appareil respiratoire autonome. Pour éviter le contact avec la peau respecter une distance de sécurité et porter des vêtements de protection appropriés.

### **5.4 Information supplémentaire**

Rabattre les gaz/les vapeurs/le brouillard à l'aide d'eau pulvérisée. Empêcher les eaux d'extinction du feu de contaminer les eaux de surface ou le réseau d'alimentation souterrain.

---

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

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

Conseil pour les non-secouristes: Eviter l'inhalation des poussières. Eviter le contact avec la substance. Assurer une ventilation adéquate. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition. Evacuer la zone dangereuse, respecter les procédures d'urgence, consulter un spécialiste.

Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.

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

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Risque d'explosion.

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

Recouvrir les drains. Collecter, lier et pomper les produits répandus. Respecter les éventuelles restrictions concernant les matériaux (voir sections 7 et 10). Récupérer à l'état sec. Acheminer vers l'élimination. Nettoyer. Eviter la formation de poussière.

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

Pour l'élimination, voir section 13.

---

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

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

#### **Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion**

Tenir à l'abri des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'inflammation. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.

#### **Mesures d'hygiène**

Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Protection préventive de la peau. Se laver les mains et le visage après le travail.

Pour les précautions, voir section 2.2

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

#### **Conditions de stockage**

Bien fermé. Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Température de stockage recommandée voir sur l'étiquette du produit.

#### **Classe de stockage**

Classe de stockage (Allemagne) (TRGS 510): 4.1B: Matières dangereuses solides inflammables

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

Hormis les utilisations mentionnées à la section 1.2, aucune autre utilisation spécifique n'est prévue

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

### 8.1 Paramètres de contrôle

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

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

#### Dose dérivée sans effet (DNEL)

Zone d'application	Voies d'exposition	Effet sur la santé	Valeur
DNEL travailleurs, long terme	dermal(e)	Effets systémiques	
DNEL travailleurs, long terme	par inhalation	Effets systémiques	31 mg/m <sup>3</sup>

#### Concentration prédite sans effet (PNEC)

Compartiment	Valeur
Eau douce	3 mg/l
Eau de mer	0,5 mg/l
Sédiment d'eau douce	2,4 mg/kg
Sédiment marin	0,4 mg/kg
oral	53,33 mg/kg
Station d'épuration des eaux usées	100 mg/l

### 8.2 Contrôles de l'exposition

#### Équipement de protection individuelle

##### Protection des yeux/du visage

Utilisez un équipement de protection des yeux, testé et approuvé selon normes gouvernementales en vigueur, telles que NIOSH (US) or EN 166(EU). Lunettes de sécurité

##### Protection de la peau

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
Contact total

Matériel: Caoutchouc nitrile  
épaisseur minimum: 0,11 mm  
Délai de rupture: 480 min  
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

Cette recommandation concerne uniquement le produit repris dans la fiche de données de sécurité que nous fournissons et uniquement pour l'utilisation indiquée. En cas de solution ou de mélange avec d'autres substances et/ou de conditions différentes de celles de la norme EN 374, contactez le fournisseur de gants agréé CE, (par exemple : KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Internet : [www.kcl.de](http://www.kcl.de)).  
Contact par éclaboussures

Matériel: Caoutchouc nitrile  
épaisseur minimum: 0,11 mm  
Délai de rupture: 480 min  
Matériel testé :KCL 741 Dermatril® L

### **Protection du corps**

Tenue de protection antistatique ignifuge.

### **Protection respiratoire**

nécessaire en cas de formation de poussières.

Nos recommandations sur la protection respiratoire filtrante sont basées sur les normes suivantes : DIN EN 143, DIN 14387 et d'autres normes afférentes en lien avec le système de protection respiratoire utilisé.

Type de Filtre recommandé: Filtre de type P2

L'entrepreneur doit s'assurer que la maintenance, le nettoyage et le contrôle des dispositifs de protection respiratoire sont exécutés conformément aux instructions du fabricant. Ces mesures doivent être correctement documentées.

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

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Risque d'explosion.

---

## **RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques**

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

a) Aspect	Forme: solide Couleur: blanc
b) Odeur	ammoniacale
c) Seuil olfactif	Donnée non disponible
d) pH	Donnée non disponible
e) Point de fusion/point de congélation	280 °C
f) Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	Donnée non disponible
g) Point d'éclair	250 °C - coupelle fermée
h) Taux d'évaporation	Donnée non disponible
i) Inflammabilité (solide, gaz)	La substance ou le mélange est un solide inflammable dans la catégorie 2.
j) Limites supérieure/inférieure d'inflammabilité ou d'explosivité	Donnée non disponible
k) Pression de vapeur	< 0,01 hPa à 20 °C
l) Densité de vapeur	Donnée non disponible
m) Densité	1,331 gcm <sup>3</sup>
Densité relative	Donnée non disponible
n) Hydrosolubilité	soluble
o) Coefficient de partage: n-octanol/eau	log Pow: -2,18 à 20 °C
p) Température d'auto-inflammabilité	Donnée non disponible

- |    |                              |  |
|----|------------------------------|--|
| q) | Température de décomposition | Donnée non disponible  |
| r) | Viscosité                    | Viscosité, cinématique: Donnée non disponible<br>Viscosité, dynamique: Donnée non disponible |
| s) | Propriétés explosives        | Donnée non disponible  |
| t) | Propriétés comburantes       | non  |

## 9.2 Autres informations concernant la sécurité

Masse volumique apparente	env.600 kg/m <sup>3</sup>
Tension superficielle	70,4 mN/m à 20 °C

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

En cas de fort échauffement, possibilité de formation de mélanges explosibles avec l'air. L'évaluation d'une zone à partir d'env. 15 Kelvin sous le point d'inflammation est considérée comme critique.

Valable généralement pour les matières et les mélanges organiques combustibles : En cas de répartition fine en suspension dans l'air, il existe en règle générale une possibilité d'explosion de poussière.

### 10.2 Stabilité chimique

La production est chimiquement stable dans conditions ambiantes standard (température ambiante).

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Attention! Au contact des nitrites, des nitrates, de l'acide nitreux, risque de libération de nitrosamines!

Danger d'explosion avec :

Hydrocarbure halogéné

Acide nitrique

Anhydride acétique

iode

iodoforme (triiodométhane)

Réactions exothermiques avec :

Oxydants

peroxydes

Un risque d'explosion et/ou danger de formation de gaz toxiques existe avec les substances suivantes:

Acides

### 10.4 Conditions à éviter

Fort réchauffement

### 10.5 Matières incompatibles

Donnée non disponible

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

En cas d'incendie : voir section 5

---

## **RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques**

### **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**

#### **Toxicité aiguë**

DL50 Oral(e) - Rat - > 20.000 mg/kg

Remarques: (ECHA)

Inhalation: Donnée non disponible

DL50 dermal Dermale - Rat - mâle et femelle - > 2.000 mg/kg  
(OCDE ligne directrice 402)

#### **Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Peau - Lapin

Résultat: Pas d'irritation de la peau - 4 h

(OCDE ligne directrice 404)

#### **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Yeux - Lapin

Résultat: Pas d'irritation des yeux

(OCDE ligne directrice 405)

#### **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

Test de Maximalisation - Cochon d'Inde

Résultat: Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.

(OCDE ligne directrice 406)

#### **Mutagénicité sur les cellules germinales**

Type de Test: Test de Ames

Système d'essais: S. typhimurium

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 471

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro

Système d'essais: Cellules de poumon de hamster chinois

Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique

Méthode: OCDE ligne directrice 473

Résultat: négatif

Type de Test: Test d'aberration chromosomique

Espèce: Souris

Type de cellule: Moelle osseuse

Voie d'application: Oral(e)

Résultat: négatif

Remarques: (ECHA)

#### **Cancérogénicité**

Donnée non disponible

#### **Toxicité pour la reproduction**

Donnée non disponible

#### **Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique**

Donnée non disponible

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

Donnée non disponible

#### **Danger par aspiration**

Donnée non disponible

## 11.2 Information supplémentaire

Toxicité à dose répétée - Rat - femelle - Oral(e) - 104 sem. - Dose sans effet toxique observé - 2.000 - 2.500 mg/kg

A notre connaissance, les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été complètement étudiées.

Foie - Irrégularités - Basé sur l'effet observé chez l'homme

---

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons	Essai en statique CL50 - Cyprinodon variegatus (Cyprinodon) - 49.000 mg/l - 96 h (OCDE ligne directrice 203)
----------------------------	--

### 12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité	aérobique - Durée d'exposition 28 jr Résultat: 35 % - Selon les résultats des tests de biodégradabilité ce produit est difficilement biodégradable. (OCDE ligne directrice 301D)
------------------	---

Demande théorique en oxygène	2.054 mg/g Remarques: (IUCLID)
------------------------------	-----------------------------------

Rapport DBO / DBOthéorique	2,02 % Remarques: (IUCLID)
----------------------------	-------------------------------

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Donnée non disponible

### 12.4 Mobilité dans le sol

Donnée non disponible

### 12.5 Résultats des évaluations 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

Donnée non disponible

---

## RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

#### Produit

Les déchets doivent être éliminés conformément aux réglementations local e chimiques dans les con teneurs d'origine. Pas de mélange avec d'autres déchets. Traiter les con teneurs non nettoyés comme le produit lui-même. Cf. [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com) pour toutes les informations concernant les pr ocessus de retour des produits chimiques et des conteneurs ou nous conta cter en cas de questions supplémentaires. Avis sur la directive des déchets 2008/98 / CE.

---

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

ADR/RID: 1328

IMDG: 1328

IATA: 1328

**14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU**

ADR/RID: HEXAMÉTHYLÈNETÉTAMINE

IMDG: HEXAMETHYLENETETRAMINE

IATA: Hexamethylenetetramine

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

ADR/RID: 4.1

IMDG: 4.1

IATA: 4.1

**14.4 Groupe d'emballage**

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

**14.5 Dangers pour l'environnement**

ADR/RID: non

IMDG Polluant marin: non

IATA: non

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

Donnée non disponible

---

**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**

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

**Législation nationale**

Installations classées pour la protection de l'environnement (Code de l'environnement R511-9)

1450\*: Solides inflammables (stockage ou emploi de).

**Autres réglementations**

Suivre la directive 94/33/CE au sujet de la protection de la jeunesse au travail.

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

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.**

H228

Matière solide inflammable.

H317

Peut provoquer une allergie cutanée.

**Information supplémentaire**

Les informations ci-dessus ont été préparées sur la base des renseignements disponibles les plus sûrs. Elles ne prétendent pas être exhaustives et devront être considérées comme un guide. Le groupe Sigma-Aldrich, ne pourra être tenu responsable des dommages résultant de l'utilisation ou de tout contact avec le produit sus-mentionné. Voir verso de la facture ou du bulletin de livraison pour nos termes et conditions de vente.

Copyright 2020 Sigma-Aldrich Co. LLC. Copies en papier autorisées pour usage interne uniquement.

La marque présente en en-tête et/ou en pied de page de ce document peut différer visuellement de celle figurant sur le produit acheté, car nous sommes en phase de mise

en œuvre de notre nouvelle marque. Cependant, toutes les informations dans le document qui concernent le produit demeurent inchangées et correspondent au produit commandé. Pour de plus amples informations, veuillez contacter [mlsbranding@sial.com](mailto:mlsbranding@sial.com).

---

## Annexe: Scénario d'exposition

### Utilisations identifiées:

#### Utilisation: Utilisation industrielle

<b>SU3:</b> Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
<b>SU3, SU9, SU 10:</b> Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels, Fabrication de substances chimiques fines, Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
<b>PC19:</b> Intermédiaire <b>PC21:</b> Substances chimiques de laboratoire
<b>PROC1:</b> Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable <b>PROC2:</b> Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée <b>PROC3:</b> Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) <b>PROC4:</b> Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. <b>PROC5:</b> Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) <b>PROC8a:</b> 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 <b>PROC8b:</b> Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées <b>PROC9:</b> Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) <b>PROC10:</b> Application au rouleau ou au pinceau <b>PROC15:</b> Utilisation en tant que réactif de laboratoire
<b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b> Fabrication de substances, Formulation de préparations, Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

#### Utilisation: Utilisation professionnelle

<b>SU 22:</b> Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
<b>SU 22:</b> Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)
<b>PC21:</b> Substances chimiques de laboratoire
<b>PROC15:</b> Utilisation en tant que réactif de laboratoire
<b>ERC2, ERC6a, ERC6b:</b> Formulation de préparations, Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires), Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

---

## 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation industrielle

---

Groupes d'utilisateurs principaux	: <b>SU3</b>
Secteurs d'utilisation finale	: <b>SU3, SU9, SU 10</b>
Catégorie de produit chimique	: <b>PC19, PC21</b>
Catégories de processus	: <b>PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15</b>
Catégories de rejet dans l'environnement	: <b>ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b:</b>

## 2. Scénario d'exposition

### 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC1

#### Quantité utilisée

Quantité annuelle par site : 20000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu

Nombre de jours d'émission par année : 330

#### 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

Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

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

#### Quantité utilisée

Quantité annuelle par site : 3000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu

Nombre de jours d'émission par année : 330

#### 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

Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

### 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4

**Quantité utilisée**

Quantité annuelle par site : 3000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu

Nombre de jours d'émission par année : 330

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

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

Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

**2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour:****ERC6a, ERC6b****Quantité utilisée**

Quantité annuelle par site : 3000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu

Nombre de jours d'émission par année : 330

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

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

Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

**2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15****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) : Solide, empoussièrement moyen

**Fréquence et durée d'utilisation**

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour

Fréquence d'utilisation : 330 jours/ an

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

Extérieur / Intérieur : Activités à l'intérieur

**Conditions et mesures techniques**

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

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

Couvrir les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux.

### **Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH**

Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières.

## **2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC15**

### **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) : Solution aqueuse

### **Fréquence et durée d'utilisation**

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour  
Fréquence d'utilisation : 330 jours/ an

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

Extérieur / Intérieur : Activités à l'intérieur

### **Conditions et mesures techniques**

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

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

Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux.

### **Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH**

Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières.

## **2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10**

### **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) : Solution aqueuse

### **Fréquence et durée d'utilisation**

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour  
Fréquence d'utilisation : 330 jours/ an

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

Extérieur / Intérieur : Intérieur avec ventilation aspirante locale (LEV)

### **Conditions et mesures techniques**

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

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

Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux.

### Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH

Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières.

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

### Environnement

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC1	ECETOC TRA		Eau douce			0,17
ERC1	ECETOC TRA		Eau de mer			0,07
ERC1	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			0,15
ERC2	ECETOC TRA		Eau douce			0,10
ERC2	ECETOC TRA		Eau de mer			< 0,01
ERC2	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			< 0,01
ERC4	ECETOC TRA		Eau douce			0,33
ERC4	ECETOC TRA		Eau de mer			0,18
ERC4	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			0,09
ERC6a	ECETOC TRA		Eau douce			0,33
ERC6a	ECETOC TRA		Eau de mer			0,18
ERC6a	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			0,09

### Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
	ECETOC TRA, Solide	long terme, par inhalation, systémique			0,16
	ECETOC TRA, Solide	long terme, dermique, systémique			0,31

		long terme, combiné, systémique			0,47
*Ratio de caractérisation des risques					
	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, par inhalation, systémique			0,94
	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, dermique, systémique			0,02
		long terme, combiné, systémique			0,97
*Ratio de caractérisation des risques					
	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, par inhalation, systémique			0,94
	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, dermique, systémique			0,04
		long terme, combiné, systémique			0,98

\*Ratio de caractérisation des risques

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

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

---

#### 1. Titre court du scénario d'exposition: Utilisation professionnelle

---

Groupes d'utilisateurs principaux : **SU 22**  
Secteurs d'utilisation finale : **SU 22**  
Catégorie de produit chimique : **PC21**  
Catégories de processus : **PROC15**  
Catégories de rejet dans l'environnement : **ERC2, ERC6a, ERC6b:**

#### 2. Scénario d'exposition

Millipore- 8.18712

Page 17 de 20

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

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

### Quantité utilisée

Quantité annuelle par site : 3000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu  
Nombre de jours d'émission par année : 330

### 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  
Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

## 2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a, ERC6b

### Quantité utilisée

Quantité annuelle par site : 3000 t

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

Facteur de Dilution (Rivière) : 40

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

Utilisation/dégagement continu  
Nombre de jours d'émission par année : 330

### 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  
Pourcentage retiré des eaux usées : 99 %

## 2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15

### 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) : Solide, empoussièrément moyen

### Fréquence et durée d'utilisation

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour  
Fréquence d'utilisation : 330 jours/ an

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

Extérieur / Intérieur : Activités à l'intérieur

### Conditions et mesures techniques

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

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

Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH**

Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières.

**2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15**

**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) : Solution aqueuse

**Fréquence et durée d'utilisation**

Fréquence d'utilisation : 8 heures / jour  
Fréquence d'utilisation : 330 jours/ an

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

Extérieur / Intérieur : Activités à l'intérieur

**Conditions et mesures techniques**

Prévoir un renouvellement d'air et/ou une ventilation suffisante dans les ateliers.

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

Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures.

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

Porter des gants adaptés (conformes à EN374), une combinaison et une protection des yeux.

**Conseil supplémentaire de bonne pratique en plus de l'Evaluation de la Sécurité Chimique selon REACH**

Réduire au minimum la production et l'accumulation de poussières.

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

**Environnement**

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
ERC2	ECETOC TRA		Eau douce			0,10
ERC2	ECETOC TRA		Eau de mer			< 0,01
ERC2	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			< 0,01
ERC6a	ECETOC TRA		Eau douce			0,33
ERC6a	ECETOC TRA		Eau de mer			0,18

ERC6a	ECETOC TRA		Station d'épuration des eaux usées			0,09
-------	------------	--	------------------------------------	--	--	------

### Travailleurs

Scénario de Contribution	Méthodes d'Evaluation de l'Exposition	Conditions spécifiques	Valeur	Niveau d'exposition	RCR*
	ECETOC TRA, Solide	long terme, par inhalation, systémique			0,65
	ECETOC TRA, Solide	long terme, dermique, systémique			< 0,01
		long terme, combiné, systémique			0,65

\*Ratio de caractérisation des risques

	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, par inhalation, systémique			0,01
	ECETOC TRA, Solution aqueuse	long terme, dermique, systémique			0,85
		long terme, combiné, systémique			0,86

\*Ratio de caractérisation des risques

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

Veillez consulter les documents suivants@: ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Chapter R.12: Use descriptor system; ECHA Guidance for downstream users; ECHA Guidance on information requirements and chemical safety assessment Part D: Exposure Scenario Building, Part E: Risk Characterisation and Part G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).