

**PERSTABIL**

SELON LES RÈGLEMENTS (CE) 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) &amp; 2020/878

**1. RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE****1.1 Identificateur de produit**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Désignation Commerciale      | PERSTABIL   |
| Autres noms                  | Tétrachloroéthène; 1,1,2,2-tétrachloroéthène; perchloréthylène. |
| Nom Chimique                 | Tétrachloroéthylène   |
| Formule Chimique             | C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub>                                  |
| N° CAS                       | 127-18-4  |
| N° CE                        | 204-825-9   |
| No. D'Enregistrement d'REACH | 01-2119475329-28-XXXX   |

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

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Utilisation Identifiée     | Produit chimique intermédiaire, Solvant. |
| Utilisations Déconseillées | Pas connu.                               |

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

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
| Identification de la société | INOVYN Europe Limited  | INOVYN Europe Limited, Succursale Belge               |
| Adresse du Fournisseur       | Bankes Lane Office, Bankes Lane<br>PO Box 9<br>Runcorn, Cheshire | Rue Solvay 39,<br>5190 Jemeppe-sur-Sambre<br>Belgique |
| Code postal                  | WA7 4JE  |   |
| Téléphone:                   | +44 (0)1928 561111   | + 32 71 26 81 11                                      |
| Fax                          | +44 (0)1928 516636   |   |
| Email                        | sds.ocd@inovyn.com   |   |

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

|                |                               |
|----------------|-------------------------------|
| Tél. d'urgence | +44(0)1235 239 670 (L'Europe) |
| Contacter      | CareChem                      |

|                                |                    |
|--------------------------------|--------------------|
| Centre antipoison et de toxico | +00 331 400 548 48 |
|--------------------------------|--------------------|

**2. RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS****2.1 Classification de la substance ou du mélange**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) | Auto-classification:<br><br>Skin Irrit. 2 :Provoque une irritation cutanée.<br>Skin Sens. 1 :Peut provoquer une allergie cutanée.<br>Eye Irrit. 2 :Provoque une sévère irritation des yeux.<br>STOT SE 3 :Peut provoquer somnolence ou vertiges.<br>Carc. 2 :Susceptible de provoquer le cancer.<br>Aquatic Chronic 2 :Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme. |
|-----------------------------------|---|

**2.2 Éléments d'étiquetage**

|  |
|--|
| Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) |
|--|

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Désignation Commerciale | PERSTABIL |
|-------------------------|-----------|

## PERSTABIL

Pictogramme(s) de Danger



GHS08



GHS07



GHS09

Mention(s) d'Avertissement

Attention

Mention(s) de Danger

H315: Provoque une irritation cutanée.  
 H317: Peut provoquer une allergie cutanée.  
 H319: Provoque une sévère irritation des yeux.  
 H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.  
 H351: Susceptible de provoquer le cancer.  
 H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Mention(s) de mise en garde

P201: Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.  
 P261: Éviter de respirer les vapeurs.  
 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.  
 P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.  
 P308+P313: EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin.

Obligation additionnelle d'étiquetage

Aucun.

### 2.3 Autres dangers

Rien de connu.

### 2.4 Autres informations

Pour le texte complet des mentions de H/P, consulter le rubrique 16.

## 3. RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

### 3.1 Substances

| COMPOSANTS DANGEREUX                  | N° CAS   | N° CE / No. D'Enregistrement d'REACH | %W/W     | Mention(s) de Danger  | Pictogramme(s) de Danger | Limites spécifiques de concentration; Facteur-M; ATE |
|---------------------------------------|----------|--------------------------------------|----------|---|--------------------------|--|
| Tétrachloroéthylène, perchloréthylène | 127-18-4 | 204-825-9<br>01-2119475329-28-XXXX   | 99 - 100 | Skin Irrit. 2 H315<br>Skin Sens. 1B H317<br>Eye Irrit. 2 H319<br>STOT SE 3 H336<br>Carc. 2 H351<br>Aquatic Chronic 2 H411 | GHS08<br>GHS07<br>GHS09  | Aucun.   |

**PERSTABIL****3.2 Mélanges**

Non applicable.

**4. RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS****4.1 Description des premiers secours**

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Inhalation            | Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.  |
| Contact avec la Peau  | Laver abondamment à l'eau. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation. En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.   |
| 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. Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin. |
| Ingestion             | Rincer la bouche à l'eau. Ne pas faire vomir.  |

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

|  |
|--|
| Inhalation : Concentrations élevées : Peut causer : Maux de tête, Vertiges, Lassitude, Nausée, Vomissements. L'exposition répétée ou prolongée peut provoquer des dommages au système nerveux central. |
| Contact avec la Peau : Provoque une irritation cutanée. Peut provoquer une allergie cutanée. Peut être absorbé par la peau. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.   |
| Contact avec les yeux : Risque de lésions oculaires temporaires.   |
| Ingestion : L'ingestion peut provoquer une irritation de l'appareil digestif, des nausées, des vomissements et des diarrhées. Peut causer : Des lésions au foie et aux reins                           |

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

En cas de difficulté à ouvrir les paupières, administrer un lavage antalgique des yeux (oxybuprocaïne). Alerter immédiatement un médecin. Consulter un médecin même en cas de soupçon d'intoxication.

**5. RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****5.1 Moyens d'extinction**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| Moyens d'Extinction Appropriés   | De l'eau, Eau pulvérisée, mousse, poudre sèche ou CO <sub>2</sub> . |
| Moyens d'extinction inappropriés | Aucun.  |

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

, Se décompose en cas d'incendie en dégageant des gaz toxiques: Gaz de chlorure d'hydrogène, Phosgène, Monoxyde de carbone, chlore

**5.3 Conseils aux pompiers**

Les membres des services de lutte contre l'incendie doivent porter des vêtements de protection complets, y compris un appareil respiratoire autonome. Endiguer les eaux d'extinction d'incendie pour un traitement ultérieur.

## PERSTABIL

### 6. RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Pratiquer une ventilation adéquate. S'assurer du port d'une protection individuelle totale (y compris protection respiratoire) pendant l'enlèvement des déversements. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Couvrir le liquide risquant de s'étaler avec de la mousse afin de ralentir son évaporation.

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

Éviter le rejet dans l'environnement. Alerter les autorités compétentes lors de déversements et de déchargements accidentels dans des cours d'eau.

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

Adsorber les déversements sur du sable, de la terre ou tout matériau adsorbant. Recueillir le produit répandu. Transférer dans un conteneur pour élimination. Endiguer le produit répandu avec de la terre, à l'aide d'une pelle, pour éviter la contamination d'égouts et de cours d'eau.

#### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Consulter Aussi les Rubrique 8, 13.

#### 6.5 Autres informations

Aucun.

### 7. RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

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

Se procurer les instructions spéciales avant utilisation. Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. Éviter de respirer les vapeurs. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail. Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive. Se laver les mains et la peau exposée après utilisation.

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

Garder sous clef. Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

Emballage approprié : Verre, Acier inoxydable, Acier (réservoirs). Emballage non adapté : Aluminium

Température de stockage

Ambiante.

Temps limite de stockage

Stable dans les conditions normales.

Matières incompatibles

Matière comburante (agent oxydant), bases fortes, sels métalliques, plastique, Métaux non ferreux (Aluminium, magnésium, Zinc)

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

Communiquer avec les fournisseurs pour de plus amples informations.

## PERSTABIL

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

#### 8.1 Paramètres de contrôle

##### 8.1.1 Limites d'exposition sur le lieu de travail

| SUBSTANCE.                            | N° CAS   | VLLT (VLEP 8 heures, ppm) | VLLT (VLEP 8 heures, mg/m³) | VLCT (ppm) | VLCT (mg/m³) | Remarque:          |
|---------------------------------------|----------|---------------------------|-----------------------------|------------|--------------|--------------------|
| Tétrachloroéthylène, perchloréthylène | 127-18-4 | 20                        | 138                         | 40         | 275          | C2, *, VLIEP, Peau |

Région      Source

France      Arrêté du décembre 2021 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle indicatives pour certains agents chimiques, La France

Remarques      Remarque:

C2      Cancérogène de catégorie 2

\*      Risque de pénétration percutanée

VLIEP      VLIEP : Valeur Limite Indicative d'exposition Professionnelle

Peau      Possibilité d'absorption importante par voie cutanée.

##### 8.1.2 PNECs et DNELs

| DNEL / DMEL                                       | Orale     | Inhalation | Cutanée     |
|---|-----------|------------|-------------|
| Industrie - À long terme - Effets locaux          |           |            |             |
| Industrie - À long terme - Effets systémiques     |           | 138 mg/m³  | 39.4 mg/kg  |
| Industrie - A court terme - Effets locaux         |           |            |             |
| Industrie - A court terme - Effets systémiques    |           | 275 mg/m³  |             |
| Consommateur - À long terme - Effets locaux       |           |            |             |
| Consommateur - À long terme - Effets systémiques  | 1.3 mg/kg | 0.25 mg/m³ | 0.167 mg/kg |
| Consommateur - A court terme - Effets locaux      |           |            |             |
| Consommateur - A court terme - Effets systémiques |           | 1.38 mg/m³ |             |

| Environnement                              | PNEC   |
|--|--|
| Milieu Aquatique (y compris les sédiments) | Eau douce : 0.051 mg/l<br>eau de mer : 0.0051 mg/l<br><br>Eau douce ( Sédiment ) : 0.903 mg/kg<br>eau de mer ( Sédiment ) : 0.0903 mg/kg<br>Libération par intermittence : 0.0364 mg/l |
| Milieu terrestre                           | Sol : 0.01 mg/kg<br><br>Installations de traitement des eaux usées : 11.2 mg/l   |
| Milieu atmosphérique                       | Aucune donnée disponible.  |

## PERSTABIL

### 8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés Utiliser avec une ventilation, un système d'extraction ou un masque de protection. Un centre de nettoyage / d'eau devrait être disponible pour se laver les yeux et la peau.

### 8.2.2. Équipements de protection individuelle



#### Protection des Yeux

Portez des lunettes de protection avec protections latérales (NE166). Pour de bonnes conditions de travail il est suggéré le port d'un masque.



#### Protection de la peau

Porter des vêtements et des gants de protection: Gants imperméables (EN 374). Éléments adéquats :Les matériaux suivants conviennent pour des gants de protections (temps de perméation > = 8 heures) Fluorocarbone caoutchouc (0.4 mm), Gants en tissu inadapté : PVC, Polyéthylène, Néoprène, Caoutchouc nitrile



#### Protection respiratoire

Porter un appareil respiratoire approprié. Respiratoire anti-gaz (DIN EN 14387). Pour les concentrations élevées (ou inconnues) un équipement respiratoire adéquat avec apport d'air positif doit être porté.



#### Risques thermiques

Non applicable.

8.2.3. Contrôles D'exposition Liés À La Protection De L'environnement Alerter les autorités compétentes lors de déversements et de décharges accidentels dans des cours d'eau. Éviter le rejet dans l'environnement.

## 9. RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

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

|   |   |
|---|---|
| État physique   | Liquide.  |
| Couleur   | Incolore.   |
| Odeur   | D'Éther   |
| Point de fusion/point de congélation  | -22°C   |
| Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition | 121.4°C   |
| Inflammabilité  | Non inflammable.  |
| Limites inférieure et supérieure d'explosion                                | Non applicable.   |
| Point d'éclair  | Non inflammable.  |
| Température d'auto-inflammabilité   | >650 °C   |
| Température de Décomposition (°C)   | ≥140 °C   |
| pH  | Non applicable.   |
| Viscosité Cinématique   | Pas connu.  |
| Solubilité  | Solubilité (Eau) : 150 mg/l @ 25 °C<br>Solubilité (Autre) : Soluble dans: Solvants organiques, graisse. |
| Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)                           | Log Pow : 2.53 @ 20 °C  |

**PERSTABIL**

|                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| Pression de vapeur (Pa)         | 25 hPa @ 25 °C                 |
| Masse volumique (g/ml)          | Densité relative: 1.62 @ 20 °C |
| Densité de vapeur relative      | 5.7                            |
| Caractéristiques des particules | Non applicable.                |

**9.2 Autres informations**

|                             |                                     |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Poids moléculaire           | 165.83 g/mol                        |
| Propriétés explosives       | Non Explosif.                       |
| Propriétés comburantes      | Non oxydant.                        |
| Corrosivité                 | Non corrosif                        |
| Seuil olfactif              | 27 ppm                              |
| Viscosité dynamique (mPa.s) | 0.891 mPa•s @ 20 °C                 |
| taux d'Évaporation          | Pas connu.                          |
| La tension superficielle    | Non applicable.                     |
| Constante de Henry          | 2100 Pa•m <sup>3</sup> /mol @ 20 °C |
|                             | Air , très volatile                 |

**10. RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1 Réactivité**

Peut se décomposer lors d'une longue exposition à la lumière.

**10.2 Stabilité chimique**

Stable dans les conditions normales.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

La présence d'oxydants forts, de métaux alcalins et de métaux alcalino-terreux peut provoquer des incendies ou des explosions.

**10.4 Conditions à éviter**

Chaleur et lumière solaire directe.

**10.5 Matières incompatibles**

Matière comburante (agent oxydant), bases fortes, sels métalliques, plastique,  
Métaux non ferreux (Aluminium, magnésium, Zinc)

**10.6 Produits de décomposition dangereux**

La décomposition thermique évoluera : Gaz de chlorure d'hydrogène, Phosgène,  
Monoxyde de carbone, chlore

**11. RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES****11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Toxicité aiguë - Ingestion            | Non classé.                                     |
|                                       | DL50 (rats mâles et femelles) : 3005-3835 mg/kg |
| Toxicité aiguë - Contact avec la Peau | Non classé.                                     |
|                                       | CL50 (24 heures) (rabbit): >10,000 mg/kg        |
| Toxicité aiguë - Inhalation           | Non classé.                                     |
|                                       | CL50 (4 heures) (rat) : 3786 ppm                |
|                                       | CL50 (4 heures) (rat) : 2613 ppm                |

## PERSTABIL

|   |   |
|---|---|
| Corrosion cutanée/irritation cutanée                                  | Provoque une irritation cutanée.<br>données humaines historiques.   |
| Lésions oculaires graves/irritation oculaire                          | Provoque une sévère irritation des yeux.<br>Sur la base du les données Corrosion cutanée/irritation cutanée.  |
| Données sur la sensibilisation de la peau                             | Peut provoquer une allergie cutanée.<br>Sur la base du: LLNA Donnée d'essai (souris)  |
| Données sur la sensibilisation respiratoire                           | Non classé.<br>données humaines historiques.  |
| Mutagénicité sur les cellules germinales                              | Non classé.<br>Les preuves globales issues des études in vitro et in vivo disponibles suggèrent que le tétrachloroéthylène n'est pas mutagène.  |
| Cancérogénicité   | Susceptible de provoquer le cancer.<br><br>Inhalation<br>LOAEL (rats mâles et femelles ): 200 ppm<br>LOAEL (souris mâle et femelle ): 100 ppm<br>Inhalation (Organes cibles: Reins): NOAEC: 138 mg/m <sup>3</sup>   |
| Toxicité pour la reproduction   | Non classé.<br>Toxicité pour la reproduction/fertilité<br>NOAEL parent :(rats mâles et femelles ): 100 ppm (m)<br>NOAEL F1 (rats mâles et femelles ): 1000 ppm (m)<br>NOAEC (Inhalation): 6900 mg/m <sup>3</sup>  |
|   | Toxicité pour le développement , Tératogénicité<br>Inhalation<br>NOAEC Tératogénicité (rat) : 250 mg/kg<br>NOAEL maternelle (rat) : 250 mg/kg   |
| L'allaitement   | Non classé.   |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique  | Peut provoquer somnolence ou vertiges.<br>données humaines historiques.   |
| Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée | Non classé.<br><br>Orale (Organes cibles: Reins )<br>LOAEL (souris )(mâle )(78 semaine(s) ): 540 mg/kg de poids vif/jour<br>LOAEL (souris )(femelle )(78 semaine(s) ): 390 mg/kg de poids vif/jour<br>Inhalation (Organes cibles: Le système nerveux central)<br>NOAEC: 138 mg/m <sup>3</sup> |
| Danger par aspiration   | Non classé.   |

### 11.2 Informations sur les autres dangers

Pas connu.

**PERSTABIL****12. RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES****12.1 Toxicité**

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

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| Toxicité - Invertébrés aquatiques   | Daphnia magna (Puce d'eau )<br>CE50 (48 heures) : 8.5 mg/l<br>CSEO (28 Jours ) : 0.51 mg/l  |
| Toxicité - Poissons                 | Aigu<br>Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel)<br>CL50 (96 heures) : 5 mg/l   |
|                                     | Chronique<br>Jordanella floridae (jordanelle de Floride)<br>CSEO (10 Jours) : 2.0 mg/l  |
| Toxicité - Algues                   | Chlamydomonas reinhardtii<br>CE50 (72 heures) : 3.64 mg/l<br>EC10 (72 heures) (Taux de croissance) : 1.77 mg/l                                    |
| Toxicité - le compartiment sédiment | Non classé.   |
| Toxicité - Milieu terrestre         | Toxicité pour les organismes vivant dans le sol<br>Eisenia fetida (vers rouges)<br>CL50 (14 Jours) : 100-320 mg/kg<br>CSEO (28 Jours) : ≤18 mg/kg |
|                                     | Microorganismes du sol<br>CSEO (28 Jours) : ≤0.1 mg/kg  |

**12.2 Persistance et Dégradabilité**

Dégradation Abiotique  
Photooxydation indirecte, Air, photolyse non significative  
Demi-vie en cas de photolyse indirecte : 50d

Biodégradation  
Etude de biodégradabilité facile : 0% -21d  
Aérobio : Non facilement biodégradable.

**12.3 Potentiel de bioaccumulation**

Bioconcentration : Lepomis macrochirus (Lepomis pallidus).  
Facteur Coefficient de Bioconcentration (FCB): 49  
Il n'y a pas bioaccumulation de la substance.

**12.4 Mobilité dans le sol**

Eau : Évaporation et percolation importantes  
Sol, Sédiment  
KOC: 141  
Log Koc : 2.15  
Absorption dans le sol peu probable.

**PERSTABIL**

Air  
Constante de Henry : 21 hPa.m<sup>3</sup>/mol @ 20 °C  
très volatile

**12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Pas classé comme PBT ou vPvB.

**12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Rien de connu.

**12.7 Autres effets néfastes**

Microorganismes  
Nitrosomonas sp.  
IC50 (24 heures): 112 mg/l

**13. RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION****13.1 Méthodes de traitement des déchets**

Consulter le fabricant ou le fournisseur pour des informations relatives à la récupération ou au recyclage. Les produits organiques peuvent être incinérés dans une installation appropriée en conformité avec la réglementation locale. Récupérer ou recycler, si c'est possible.

**13.2 Autres informations**

L'élimination doit être effectuée en accord avec la législation locale, régionale ou nationale.

**14. RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification**

N° ONU 1897

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

Nom d'expédition des Nations unies TÉTRACHLOROÉTHYLÈNE

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

Classe ADR/RID 6.1

Classe IMDG 6.1

IMDG EMS Non disponible

OACI/IATA

Quantités exceptées E1

Aéronef passager et cargo Quantités Y642

limitées Instructions d'emballage

Aéronef passager et cargo Quantités 2 L

limitées Quantité nette maximale

Aéronef passager et cargo Instructions 655

d'emballage

Aéronef passager et cargo Quantité nette 60 L

maximale

## PERSTABIL

|  |                |
|--|----------------|
| Aéronef cargo Instructions d'emballage                           | 663            |
| Aéronef cargo Quantité nette maximale                            | 220 L          |
| Dispositions Spéciales   | Non applicable |
| Code du Guide des mesures d'urgence (GMU)                        | 6L             |
| Code de classification ADR                                       | T1             |
| ADR HIN  | 60             |
| Catégorie de Transport ADR                                       | 2              |
| code de restrictions en tunnel                                   | E              |
| Le Code d'Action en cas d'urgence                                | Non applicable |
| APP Conseils sur une protection personnelle supplémentaire (PPS) | Non applicable |

### 14.4 Groupe d'emballage

|                        |  |
|------------------------|--|
| Groupe d'emballage     | III  |
| Etiquette              | 6.1  |
|                        |  |
| Dispositions Spéciales | Non applicable   |

|  |                      |
|--|----------------------|
| Quantités limitées                                 | 5 L                  |
| Quantités exceptées                                | E1                   |
| Instructions d'emballage pour les colis mixtes     | P001 IBC03 LP01 R001 |
| Dispositions spéciales pour l'étiquetage des colis | Non applicable       |
| Instructions d'emballage pour les colis mixtes     | MP19                 |

### 14.5 Dangers pour l'environnement

|                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| Dangers pour l'environnement | Classé comme Polluant Marin. |
|------------------------------|------------------------------|

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

|   |            |
|---|------------|
| Précautions particulières à prendre par l'utilisateur | Pas connu. |
|---|------------|

l'utilisateur

### 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'omi

|   |                    |
|---|--------------------|
| Désignation Commerciale                               | TÉTRACLOROÉTHYLÈNE |
| Type de navire  | 2                  |
| Catégorie de pollution                                | Y                  |
| Instructions d'emballage pour les citernes mobiles    | T4                 |
| Dispositions spéciales relatives aux citernes mobiles | TP1                |
| Code des Citerne                                      | L4BH               |
| Dispositions spéciales relatives aux citernes         | TU15 TE19          |
| Véhicule pour transport citerne                       | AT                 |

**PERSTABIL**

|  |                |
|--|----------------|
| Dispositions particulières aux forfaits  | V12            |
| Dispositions spéciales relatives au transport - Vrac   | Non applicable |
| Dispositions spéciales relatives au transport - le chargement, le déchargement et la manutention | CV13 CV28      |
| Dispositions spéciales relatives au transport - Exploitation                                     | S9             |

**15. 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**

Règlements Européens - Autorisations et/ou Restrictions à l'Utilisation

|  |  |
|--|--|
| Liste des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation  | Non indiqué                              |
| REACH: L'annexe XIV des substances soumises à autorisation   | Non indiqué                              |
| REACH: Annexe XVII Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux | Tétrachloroéthylène (N° d'article 3; 28) |
| Le plan d'action continu communautaire (CoRAP)   | Tétrachloroéthylène (127-18-4)           |
| Règlement (CE) N° 850/2004 du Parlement Européen et du Conseil concernant les polluants organiques persistants   | Non indiqué                              |
| Règlement (CE) no 1005/2009 du Parlement européen et du Conseil relatif à des substances qui appauvrisent la couche d'ozone  | Non indiqué                              |
| Règlement (CE) N° 649/2012 du Parlement Européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux   | Non indiqué                              |

## PERSTABIL

SUBSTANCE DE SEVESO  
(Directive 2012/18/EU)

Oui.

| Code Seveso | Description                  | Quantité de niveau seuil inférieur (te) | Quantité de niveau seuil supérieur (te) |
|-------------|------------------------------|---|---|
| E2          | DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT | 200                                     | 500                                     |

### Règlements nationaux

Allemagne Wassergefährdungsklasse (WGK) Kenn-Numm : 287 WGK 3

### 15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique REACH a été effectuée.

### 15.3 Appartenance aux Inventaires

Énuméré dans: Australie (AICS), Canada (DSL / NDSL), Chine (IECSC), L'Union européenne (EINECS / ELINCS), Japon (MITI), Inventaire néo-zélandais (NZIoC), Philippines (PICCS), Corée du Sud (KECI), Suisse, Taiwan (NECI), Thaïlande, Etats-Unis (TSCA) .

### 16. RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Rubrique contenant des révisions ou mises à jour: 1.3, 3.1, 8.1.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.6, 12.7, 14, 15.1, 15.3.

### LÉGENDE

Pictogramme(s) de Danger



GHS08



GHS07



GHS09

Mention(s) de Danger

H315: Provoque une irritation cutanée.  
 H317: Peut provoquer une allergie cutanée.  
 H319: Provoque une sévère irritation des yeux.  
 H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.  
 H351: Susceptible de provoquer le cancer.  
 H411: Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Mention(s) de mise en garde

P201: Se procurer les instructions spéciales avant utilisation.  
 P202: Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.  
 P261: Éviter de respirer les vapeurs.  
 P264: Se laver mains et la peau exposée soigneusement après manipulation.  
 P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
 P272: Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.  
 P273: Éviter le rejet dans l'environnement.  
 P280: Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage/une protection auditive.  
 P281: Utiliser l'équipement de protection individuel requis.

**PERSTABIL**

P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.

P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P305+P351+P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P308+P313: EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: Consulter un médecin.

P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

P321: Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P332+P313: En cas d'irritation cutanée: Consulter un médecin.

P333+P313: En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: Consulter un médecin.

P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Consulter un médecin.

P362+P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

P391: Recueillir le produit répandu.

P403+P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

P405: Garder sous clef.

P501: Se débarrasser de ce produit et de son récipient comme s'il s'agissait de déchets dangereux.

## Acronyme

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 route

CAS : Chemical Abstracts Service

CLP : Règlement (CE) n°1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges

DNEL : Niveau dérivé sans effet (DNEL)

CE : Communauté Européenne

EINECS : Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes

IATA : Association du transport aérien international

GRV : Conteneurs semi-vrac

OACI : Organisation de l'aviation civile internationale

IMDG : Code maritime international des produits dangereux

VLLT : Valeurs limites d'exposition à long terme

PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique

PNEC : Concentration prévisible sans effet (PNEC)

REACH : Enregistrement, Évaluation, Autorisation et Restriction des produits chimiques

RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses

VLCT : Valeur limite d'exposition à court terme

STOT : Toxicité spécifique pour certains organes cibles

ONU : Nations Unies

vPvB : très Persistant et très Bioaccumulable

## PERSTABIL

### Dégagements de responsabilité

Les informations contenues dans ce document ou fournies à des utilisateurs par d'autres moyens sont considérées comme exactes et sont données en toute bonne foi. Il est de la responsabilité des utilisateurs de s'assurer de l'adéquation du produit à leur propre application particulière. INOVYN Europe Limited ne donne aucune garantie quant à l'aptitude du produit à un usage particulier et toute garantie ou condition implicite (légale ou autre) est exclue, sauf dans la mesure où l'exclusion est empêchée par la loi. INOVYN Europe Limited n'accepte aucune responsabilité pour perte ou dommages (autre que celui résultant de la mort ou des blessures corporelles causées par un produit défectueux, si elle est avérée), résultant du recours à cette information. Liberté sous brevets, droits d'auteur, dessins et modèles ne peuvent pas être pris en charge.

### Droit d'auteur des marques déposées

INOVYN™ est une marque déposée, propriété de INOVYN ChlorVinyls Limited.  
INEOS™ est une marque déposée, propriété de INEOS Capital Limited

---

## Annexe

### Liste des scénarios

- 1. ES1 : Utilisation comme intermédiaire .....**
- 2. ES2 : Utilisation industrielle, nettoyage à sec .....**
- 3. ES3 : Utilisation industrielle, Nettoyage de surface .....**
- 4. ES4 : Utilisation industrielle, milieux de transfert de chaleur .....**
- 5. ES5 : Utilisation professionnelle, nettoyage à sec .....**
- 6. ES6 : Utilisation professionnelle, nettoyage et copie de films .....**
- 7. ES7 : Distribution de la substance, Reconditionnement sur le site industriel.....**
- 8. ES8 : Formulation & (re)conditionnement des substances et des mélanges .....**
- 9. ES9 : Utiliser un produit de protection de surface., à moyenne échelle.....**
- 10. ES10 : Utiliser un produit de protection de surface., à grande échelle .....**

### 1. ES1 : Utilisation comme intermédiaire

---

#### 1.1. Description du scénario

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | SU3   | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels  |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | ERC6a   | Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)  |
| Catégorie de processus                  | : | PROC1<br>PROC2<br>PROC3<br>PROC8a<br>PROC8b<br>PROC15 | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée<br>Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)<br>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<br>Transfert de substance ou de préparation (chargement/déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées<br>Utilisation en tant que réactif de laboratoire |

---

#### 1.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

---

##### 1.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

**Quantité**

Tonnage pour utilisation régionale : 9907  
(tonnes/an) :  
Fraction de tonnage UE utilisée dans la région : 1  
Fraction de tonnage régional utilisée localement : 0,25

**Facteurs environnementaux**

Débit : 2.000 m<sup>3</sup>/d  
Facteur de Dilution (Rivière) : 10  
Facteur de Dilution (Zones Côtierres) : 100

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

Nombre de jours d'émission par année : 300  
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,01 %  
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,05 %  
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0,01 %

**Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles**

Air : Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer un rendement d'épuration type de (%) : (Efficacité (d'une mesure): 99,9 %)  
Eau : Éviter le déversement de substance non dissoute dans les eaux usées sur site ou sa récupération à partir des eaux usées.  
Remarques : Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques.

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

Pourcentage retiré des eaux usées : 92,6 %  
Traitement des Boues : Ne pas utiliser les boues comme engrais.

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

Méthodes d'élimination : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**1.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , CS1 Expositions générales , CS54 Procédé en continu , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS1 Expositions générales , CS54 Procédé en continu , CS56 avec une collection d'échantillons , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

---

**1.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS1 Expositions générales , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés , CS56 avec une collection d'échantillons**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS2 Méthode d'échantillonnage**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser un système d'échantillonnage conçu pour contrôler l'exposition

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS14 Transferts de matière en vrac , CS59 interne , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS14 Transferts de matière en vrac , CS59 interne**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8b Transfert de substance ou de préparation (chargement/ décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées , CS6 Remplissage de fûts et de petits conditionnements , CS93 Procédé automatique en systèmes (semi) fermés.**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et

---

afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.10 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS14 Transferts de matière en vrac , CS58 transport , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure. |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.11 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS14 Transferts de matière en vrac , CS58 transport , CS108 (systèmes ouverts)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure. |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.12 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS85 Stockage de produit en vrac , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**1.2.13 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire , CS36 Activités de laboratoire**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet | Type de valeur       | Compartiment         | Exposition environnementale    | RCR   |
|------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|-------|
| ERC6a            | PEC locale           | Eau douce            | 0,0153 mg/l                    | 0,3   |
|                  |                      | Eau de mer           | 1,53 µg/l                      | 0,3   |
|                  | Sédiment d'eau douce | Sédiment d'eau douce | 0,271 mg/kg poids sec (p.s.)   | 0,3   |
|                  |                      | Sédiment marin       | 0,0271 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,3   |
|                  | STP                  | STP                  | 0,153 mg/l                     | 0,014 |
|                  |                      | Sol                  | 0,00297 mg/kg poids sec (p.s.) | 0,26  |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition | RCR  |
|--------------------------|---|---|---------------------|------|
| PROC1                    |   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,1 mg/m³           | 0    |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour | 0,01 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,01 |
| PROC2                    | Expositions générales, Procédé en continu, avec une collection d'échantillons, (systèmes fermés)        | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³          | 0,5  |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour | 0,03 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,54 |
| PROC3                    | Expositions générales, Utiliser dans des procédés par lots confinés, avec une collection d'échantillons | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 17,3 mg/m³          | 0,13 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour | 0,01 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,13 |
| PROC3                    | Méthode d'échantillonnage   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,5 mg/m³          | 0,25 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour | 0,01 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,26 |
| PROC2                    | Transferts de matière en vrac, interne, (systèmes fermés)   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³          | 0,5  |

|        |   |   |                      |       |
|--------|---|---|----------------------|-------|
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,03  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,54  |
| PROC8b | Transferts de matière en vrac, interne  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 10,4 mg/m³           | 0,08  |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,25  |
| PROC8b | Remplissage de fûts et de petits conditionnements, Procédé automatique en systèmes (semi) fermés. | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 10,4 mg/m³           | 0,08  |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,25  |
| PROC8a | Nettoyage et maintenance de l'équipement  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,320 |
| PROC8b | Transferts de matière en vrac, transport, (systèmes fermés)                                       | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,5   |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,67  |
| PROC8b | Transferts de matière en vrac, transport, (systèmes ouverts)                                      | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 10,4 mg/m³           | 0,08  |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,25  |
| PROC2  | Stockage de produit en vrac, (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,5   |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,03  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,54  |
| PROC15 | Activités de laboratoire  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,5   |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,01  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,514 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|        |   |
|--------|---|
| ERC6a  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC1  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC15 | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

---

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

---

**1.4.1 Environnement**

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

**1.4.2 Santé**

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 2. ES2 : Utilisation industrielle, nettoyage à sec

### 2.1. Description du scénario

|   |   |               |  |
|---|---|---------------|--|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>    | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC4</b>   | Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles                                    |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC2</b>  | Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée  |
|   |   | <b>PROC4</b>  | Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.  |
|   |   | <b>PROC6</b>  | Opérations de calandrage   |
|   |   | <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     |

### 2.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 2.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles

##### Quantité

|   |   |       |
|---|---|-------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 2140  |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1     |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,01  |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 5 kg  |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 7,5 g |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg  |

##### Facteurs environnementaux

|                                       |   |                         |
|---------------------------------------|---|-------------------------|
| Débit                                 | : | 2.000 m <sup>3</sup> /d |
| Facteur de Dilution (Rivière)         | : | 10                      |
| Facteur de Dilution (Zones Côtierres) | : | 100                     |

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

Nombre de jours d'émission par année : 300

##### Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

Air : Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer un rendement d'épuration type de (%): (Efficacité (d'une mesure): 99,9 %)

---

|           |   |
|-----------|---|
| Eau       | : Éviter le déversement de substance non dissoute dans les eaux usées sur site ou sa récupération à partir des eaux usées.  |
| Remarques | : Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. |

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Pourcentage retiré des eaux usées | : 92,6 %                                   |
| Traitements des Boues             | : Ne pas utiliser les boues comme engrais. |

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Méthodes d'élimination | : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale. |
|------------------------|--|

---

**2.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS1 Expositions générales , CS38 Utiliser dans des systèmes confinés , CS54 Procédé en continu , CS101 Application de produits de nettoyage en systèmes fermés**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS1 Expositions générales , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés , CS101 Application de produits de nettoyage en systèmes fermés**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS3 Transferts de matière , CS34 Manuel**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

---

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC6 Opérations de calandrage , CS102 Opérations de finissage , CS129 Traitement par chauffage**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS109 avec ventilation par captage local**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure. |
|-----------|--|

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.  
Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS107 (systèmes fermés)**

---

**Caractéristiques du produit**

Concentration de la Substance dans le : Couvre le pourcentage de la substance dans le produit jusqu'à 100

---

Mélange/l'Article % (à moins que spécifié autrement).  
Forme Physique (au moment de : Liquide moyennement volatil l'utilisation)

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**2.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**Caractéristiques du produit**

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

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

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

#### Environnement

| Facteur de rejet | Type de valeur       | Compartiment         | Exposition environnementale | RCR      |
|------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------|
| ERC4             | PEC locale           | Eau douce            | 0,043 µg/l                  | 0,00087  |
|                  |                      | Eau de mer           | 0,004 µg/l                  | 0,00087  |
|                  | Sédiment d'eau douce | Sédiment d'eau douce | 0,773 µg/kg (poids sec)     | 0,00086  |
|                  |                      | Sédiment marin       | 0,0788 µg/kg (poids sec)    | 0,00087  |
|                  | STP                  | STP                  | 0,278 µg/l                  | < 0,0001 |
|                  |                      | Sol                  | 3,76 µg/kg (poids sec)      | 0,332    |

#### Santé humaine

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition | RCR  |
|--------------------------|---|---|---------------------|------|
| PROC2                    | Expositions générales, Utiliser dans des systèmes confinés, Procédé en continu, Application de produits de nettoyage en systèmes fermés | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³          | 0,5  |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour | 0,03 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,54 |
| PROC2                    | Expositions générales, Utiliser dans des procédés par lots confinés, Application de produits de nettoyage en systèmes fermés            | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³          | 0,5  |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour | 0,03 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,54 |
| PROC4                    | Transferts de matière, Manuel   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 96,7 mg/m³          | 0,7  |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour | 0,17 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,87 |
| PROC6                    | Opérations de finissage, Traitement par chauffage   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,5 mg/m³          | 0,25 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour | 0,14 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,26 |

|        |   |  |                         |       |
|--------|---|--|-------------------------|-------|
| PROC8b | Transferts de matière,<br>Transferts par fûts/ lots,<br>avec ventilation par<br>captage local | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 10,4 mg/m <sup>3</sup>  | 0,08  |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour     | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,25  |
| PROC8b | Transferts de matière,<br>Transferts par fûts/ lots   | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 69,1 mg/m <sup>3</sup>  | 0,5   |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour     | 0,17  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,67  |
| PROC2  | Transferts de matière,<br>Transferts par fûts/ lots,<br>(systèmes fermés)                     | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 69,1 mg/m <sup>3</sup>  | 0,5   |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour     | 0,03  |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,54  |
| PROC8a | Nettoyage et<br>maintenance de<br>l'équipement  | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

ERC4 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement  
 PROC2 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC2 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC4 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC6 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC8b Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC8b Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC2 Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur  
 PROC8a Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur

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

##### 2.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des

risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

**2.4.2 Santé**

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.  
Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

### 3. ES3 : Utilisation industrielle, Nettoyage de surface

#### 3.1. Description du scénario

|   |   |                              |  |
|---|---|------------------------------|--|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>                   | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC7</b>                  | Utilisation industrielle de substances en systèmes clos  |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC1</b><br><b>PROC3</b> | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)   |
|   |   | <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     |

#### 3.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

##### 3.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC7 Utilisation industrielle de substances en systèmes clos

###### Quantité

|   |   |          |
|---|---|----------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 243,6    |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 0,1      |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,000256 |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 0,79 kg  |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,0005 g |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg     |

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

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| Nombre de jours d'émission par année | : | 300   |
| Remarques                            | : | Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques., Manipulation du produit dans des conteneurs hermétiquement fermés., Incinérer, absorber, ou adsorber les vapeurs extraites de la solution quand cela est nécessaire. |

###### Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

|           |   |                             |
|-----------|---|-----------------------------|
| Remarques | : | Activated carbon adsorption |
|-----------|---|-----------------------------|

###### Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées

|  |   |                 |
|--|---|-----------------|
| Type de Station de Traitement des Eaux Usées | : | STEP municipale |
| Pourcentage retiré des eaux usées            | : | 92,6 %          |

---

**3.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**3.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS1 Expositions générales , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés , CS101 Application de produits de nettoyage en systèmes fermés**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure). (Efficacité

(d'une mesure): 70 %

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**3.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure). (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

---

**3.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS109 avec ventilation par captage local**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

---

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau., Porter des gants (testés pour EN374) en cas de probabilité d'un contact de la main avec la substance.

---

**3.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure). (Efficacité (d'une mesure): 70 %)

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et

afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**3.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

---

**3.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Vidanger le système avant d'ouvrir ou d'opérer sur l'équipement.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

---

**Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé**  
Porter un appareil respiratoire conforme à EN141 avec filtre de Type A ou mieux (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

---

**3.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement , CS109 avec ventilation par captage local**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction. (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

#### Environnement

| Facteur de rejet | Type de valeur | Compartiment         | Exposition environnementale | RCR      |
|------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|----------|
| ERC7             | PEC locale     | Eau douce            | 0,0171 µg/l                 | 0,0003   |
|                  |                | Eau de mer           | 1,78 ng/l                   | 0,0003   |
|                  |                | Sédiment d'eau douce | 0,3 µg/kg (poids sec)       | 0,0003   |
|                  |                | Sédiment marin       | 0,03 µg/kg (poids sec)      | 0,0003   |
|                  | STP            |                      | 3,74 ng/l                   | < 0,0001 |
|                  |                | Sol                  | 0,52 µg/kg (poids sec)      | 0,0462   |

#### Santé humaine

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques   | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR   |
|--------------------------|--|---|----------------------|-------|
| PROC1                    | Expositions générales (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,07 mg/m³           | 0,001 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,03 mg/kg/p.c./jour | 0,001 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,001 |
| PROC3                    | Expositions générales, Utiliser dans des procédés par lots confinés, Application de produits de nettoyage en systèmes fermés | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,73 mg/m³           | 0,15  |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,69 mg/kg/p.c./jour | 0,02  |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,17  |
| PROC8b                   |  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 1,81 mg/m³           | 0,38  |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,07  |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,44  |
| PROC3                    | Transferts de matière, avec ventilation par captage local  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 8,64 mg/m³           | 0,06  |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,07  |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,13  |
| PROC8b                   | Transferts de matière, Transferts par fûts/ lots   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 1,81 mg/m³           | 0,38  |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,07  |

|        |   |  |                         |         |
|--------|---|--|-------------------------|---------|
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,32    |
| PROC3  | Expositions générales,<br>Utiliser dans des<br>procédés par lots<br>confinés, Application de<br>produits de nettoyage en<br>systèmes fermés | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 0,07 mg/m <sup>3</sup>  | <= 0,01 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 0,03<br>mg/kg/p.c./jour | <= 0,01 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,25    |
| PROC8a | Nettoyage et<br>maintenance de<br>l'équipement  | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,25    |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,07    |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,32    |
| PROC3  | Expositions générales,<br>Utiliser dans des<br>procédés par lots<br>confinés, Application de<br>produits de nettoyage en<br>systèmes fermés | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,25    |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,07    |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,32    |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|        |   |
|--------|---|
| ERC7   | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC1  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 4. ES4 : Utilisation industrielle, milieux de transfert de chaleur

### 4.1. Description du scénario

|   |   |                              |  |
|---|---|------------------------------|--|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>                   | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC7</b>                  | Utilisation industrielle de substances en systèmes clos  |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC1</b><br><b>PROC3</b> | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)   |
|   |   | <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 |

### 4.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 4.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: **ERC7 Utilisation industrielle de substances en systèmes clos**

##### Quantité

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 200     |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1       |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,01    |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 0,205 g |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0 kg    |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg    |

##### Facteurs environnementaux

|                                      |   |                         |
|--------------------------------------|---|-------------------------|
| Débit                                | : | 2.000 m <sup>3</sup> /d |
| Facteur de Dilution (Rivière)        | : | 10                      |
| Facteur de Dilution (Zones Côtieres) | : | 100                     |

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

|                                      |   |                   |
|--------------------------------------|---|-------------------|
| Nombre de jours d'émission par année | : | 20                |
| Remarques                            | : | (systèmes fermés) |

##### Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles

|           |   |   |
|-----------|---|---|
| Air       | : | Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer un rendement d'épuration type de (%):(Efficacité (d'une mesure): 99,9 %)  |
| Remarques | : | Activated carbon adsorption   |
| Eau       | : | Éviter le déversement de substance non dissoute dans les eaux usées sur site ou sa récupération à partir des eaux usées.  |
| Remarques | : | Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. |

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

Pourcentage retiré des eaux usées : 92,6 %

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

Méthodes d'élimination : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**4.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , CS15 Expositions générales (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**4.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS3 Transferts de matière , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

---

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Vidanger et laver à grande eau le système avant d'ouvrir ou d'opérer sur l'équipement.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**4.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS47 Nettoyage , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure),, ou, S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

---

**4.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure),, ou, S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**4.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**4.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , Stockage , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet | Type de valeur       | Compartiment         | Exposition environnementale   | RCR       |
|------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| ERC7             | PEC locale           | Eau douce            | 0,016 µg/l                    | 0,0003    |
|                  |                      | Eau de mer           | 0,0017 µg/l                   | 0,0003    |
|                  | Sédiment d'eau douce | Sédiment d'eau douce | 0,291 µg/kg (poids sec)       | 0,0003    |
|                  |                      | Sédiment marin       | 0,022 µg/kg (poids sec)       | 0,0003    |
|                  | STP                  | STP                  | < 0,00001 mg/l                | < 0,00001 |
|                  |                      | Sol                  | 0,0033 mg/kg poids sec (p.s.) | 0,29      |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR     |
|--------------------------|---|---|----------------------|---------|
| PROC1                    | Expositions générales (systèmes fermés)                             | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,1 mg/m³            | <= 0,01 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour  | 0,01    |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,01    |
| PROC3                    | Transferts de matière, Utiliser dans des procédés par lots confinés | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,5 mg/m³           | 0,25    |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour  | 0,01    |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,26    |
| PROC3                    | Nettoyage, (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 120,9 mg/m³          | 0,88    |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour  | 0,01    |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,88    |
| PROC3                    | Nettoyage, (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 120,9 mg/m³          | 0,88    |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour  | 0,01    |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,88    |
| PROC8a                   | Nettoyage et maintenance de l'équipement                            | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250   |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070   |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,320   |

|       |                             |   |                     |      |
|-------|-----------------------------|---|---------------------|------|
| PROC1 | Stockage, (systèmes fermés) | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,1 mg/m³           | 0    |
|       |                             | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour | 0,01 |
|       |                             | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                     | 0,01 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|        |   |
|--------|---|
| ERC7   | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC1  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC1  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 4.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 4.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 5. ES5 : Utilisation professionnelle, nettoyage à sec

### 5.1. Description du scénario

|   |   |               |   |
|---|---|---------------|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU22</b>   | Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC8a</b>  | Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts   |
|   |   | <b>ERC8d</b>  | Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts   |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC2</b>  | Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée   |
|   |   | <b>PROC4</b>  | Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.   |
|   |   | <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     |

### 5.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 5.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: **ERC8a Utilisation intérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts, ERC8d Utilisation extérieure à grande dispersion d'adjuvants de fabrication en systèmes ouverts**

##### Quantité

|   |   |          |
|---|---|----------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 1240,8   |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 0,1      |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,000017 |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 2 kg     |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,745 g  |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg     |

##### Facteurs environnementaux

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Débit                                 | : | 2.000 m3/d |
| Facteur de Dilution (Rivière)         | : | 10         |
| Facteur de Dilution (Zones Côtierres) | : | 100        |

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

|                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Nombre de jours d'émission par année | : | 365  |
| Remarques                            | : | Manipulation du produit dans des conteneurs hermétiquement fermés., Incinérer, absorber, ou adsorber les vapeurs extraites de la solution quand cela est nécessaire. |

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

Pourcentage retiré des eaux usées : 92,6 %

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

Méthodes d'élimination : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**5.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS1 Expositions générales , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés , CS101 Application de produits de nettoyage en systèmes fermés**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**5.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS3 Transferts de matière , CS34 Manuel**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**5.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS109 avec ventilation par captage local**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**5.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure). (Efficacité (d'une mesure): 70 %)

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**5.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS3 Transferts de matière , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**5.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Vidanger le système avant d'ouvrir ou d'opérer sur l'équipement.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Porter un appareil respiratoire conforme à EN141 avec filtre de Type A ou mieux (Efficacité (d'une mesure): 90 %)

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet | Type de valeur       | Compartiment         | Exposition environnementale | RCR      |
|------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------|----------|
| ERC8a, ERC8d     | PEC locale           | Eau douce            | 0,0187 µg/l                 | 0,0004   |
|                  |                      | Eau de mer           | 1,95 ng/l                   | 0,0004   |
|                  | Sédiment d'eau douce | Sédiment d'eau douce | 0,333 µg/kg (poids sec)     | 0,004    |
|                  |                      | Sédiment marin       | 0,0345 µg/kg (poids sec)    | 0,0004   |
|                  | STP                  | STP                  | 0,0278 µg/l                 | < 0,0001 |
|                  |                      | Sol                  | 0,0568 µg/kg (poids sec)    | 0,005    |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques   | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR  |
|--------------------------|--|---|----------------------|------|
| PROC2                    | Expositions générales, Utiliser dans des procédés par lots confinés, Application de produits de nettoyage en systèmes fermés | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 96,7 mg/m³           | 0,70 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,03 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,74 |
| PROC4                    | Transferts de matière, Manuel  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,50 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,67 |
| PROC8b                   | Transferts de matière, Transferts par fûts/ lots, avec ventilation par captage local   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,5 mg/m³           | 0,25 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,42 |
| PROC8b                   | Transferts de matière, Transferts par fûts/ lots   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 1,81 mg/m³           | 0,38 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,07 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,32 |
| PROC2                    | Transferts de matière, Transferts par fûts/ lots, (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 96,7 mg/m³           | 0,70 |

|        |  |   |                      |      |
|--------|--|---|----------------------|------|
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique    | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,03 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                      | 0,74 |
| PROC8a | Nettoyage et maintenance de l'équipement | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,25 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,07 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,32 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|              |   |
|--------------|---|
| ERC8a, ERC8d | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC2        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC4        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 5.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 5.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

---

## 6. ES6 : Utilisation professionnelle, nettoyage et copie de films

### 6.1. Description du scénario

---

|   |   |               |   |
|---|---|---------------|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU22</b>   | Utilisations professionnelles: Domaine public (administration, éducation, spectacle, services, artisans)  |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC7</b>   | Utilisation industrielle de substances en systèmes clos   |
| Catégorie de processus                  | : | <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>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 |

### 6.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

---

#### 6.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: **ERC7 Utilisation industrielle de substances en systèmes clos**

---

**Quantité**

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 120     |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1       |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,002   |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 0,56 kg |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,01 g  |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg    |

**Facteurs environnementaux**

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Débit                                 | : | 2.000 m3/d |
| Facteur de Dilution (Rivière)         | : | 10         |
| Facteur de Dilution (Zones Côtierres) | : | 100        |

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

Nombre de jours d'émission par année : 20

**Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles**

Remarques : Activated carbon adsorption

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

Pourcentage retiré des eaux usées : 92,6 %

---

**6.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS1 Expositions générales , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés , CS109 avec ventilation par captage local**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**6.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS3 Transferts de matière , CS34 Manuel**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre., Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**6.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS85 Stockage de produit en vrac , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**6.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que |
|-----------|---|

spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau., Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.

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

#### Environnement

| Facteur de rejet | Type de valeur       | Compartiment            | Exposition environnementale | RCR    |
|------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------|--------|
| ERC7             | PEC locale           | Eau douce               | 16 ng/l                     | 0,0003 |
|                  |                      | Eau de mer              | 1,7 ng/l                    | 0,0003 |
|                  | Sédiment d'eau douce | 0,288 µg/kg (poids sec) | 0,0003                      |        |
|                  |                      | Sédiment marin          | 1,7 ng/kg (poids sec)       | 0,0003 |
|                  | STP                  | 3,71 ng/l               | < 0,00001                   |        |
|                  |                      | Sol                     | 10,9 ng/kg (poids sec)      | 0,001  |

#### Santé humaine

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR  |
|--------------------------|---|---|----------------------|------|
| PROC3                    | Expositions générales, Utiliser dans des procédés par lots confinés, avec ventilation par captage local | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 120,9 mg/m³          | 0,88 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour  | 0,01 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,88 |
| PROC4                    | Transferts de matière, Manuel   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,50 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,9 mg/kg/p.c./jour  | 0,17 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,67 |
| PROC2                    | Transferts de matière, Transferts par fûts/ lots, (systèmes fermés)                                     | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 96,7 mg/m³           | 0,70 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,4 mg/kg/p.c./jour  | 0,03 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,74 |
| PROC8a                   | Nettoyage et maintenance de l'équipement  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,1 mg/m³           | 0,50 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 13,7 mg/kg/p.c./jour | 0,35 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,85 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

ERC7  
PROC3

Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement  
Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur

|        |   |
|--------|---|
| PROC4  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur |
| PROC2  | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur |
| PROC8a | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur |

---

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

---

**6.4.1 Environnement**

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

**6.4.2 Santé**

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 7. ES7 : Distribution de la substance, Reconditionnement sur le site industriel

### 7.1. Description du scénario

|   |   |               |  |
|---|---|---------------|--|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>    | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC2</b>   | Formulation de préparations  |
| Catégorie de processus                  | : | <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>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 pe-sage)   |
|   |   | <b>PROC15</b> | Utilisation en tant que réactif de laboratoire   |

### 7.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 7.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: **ERC2 Formulation de préparations, ESVOC SpERC 1.1b.v1 Distribution : industrielle (SU3)**

##### Quantité

|   |   |        |
|---|---|--------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 32000  |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1      |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,05   |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 0,5 kg |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0 g    |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 g    |

##### Facteurs environnementaux

|                                      |   |            |
|--------------------------------------|---|------------|
| Débit                                | : | 2.000 m3/d |
| Facteur de Dilution (Rivière)        | : | 10         |
| Facteur de Dilution (Zones Côtieres) | : | 100        |

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

|                                      |   |        |
|--------------------------------------|---|--------|
| Nombre de jours d'émission par année | : | 300    |
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : | 0,01 % |
| Air                                  | : |        |
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : | 0 %    |

---

Facteur d'Emission ou de Libération: : 0 %  
Sol

**Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles**

Air : Traitement des gaz d'échappement par oxydation catalytique(Efficacité (d'une mesure): 90 %)

**Conditions et mesures dépendantes de la station de traitement des eaux usées**

Pourcentage retiré des eaux usées : 92,6 %  
Traitement des Boues : Ne pas utiliser les boues comme engrais.

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

Méthodes d'élimination : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**7.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS14 Transferts de matière en vrac , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.  
Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS8 Transferts par fûts/ lots , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

**Remarques** : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

**Remarques** : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.  
Éviter toute activité impliquant une exposition de plus d'1 heure.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage) , CS6 Remplissage de fûts et de petits conditionnements , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

**Remarques** : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

**Remarques** : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS2 Méthode d'échantillonnage , CS107 (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure). ou, S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS85 Stockage de produit en vrac , CS107 (systèmes fermés) , CS56 avec une collection d'échantillons**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure),, ou, S'assurer que l'opération est effectuée à l'extérieur.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**7.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire , CS36 Activités de laboratoire**

---

**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 moyennement volatil   |

---

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet          | Type de valeur | Compartiment         | Exposition environnementale | RCR       |
|---------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------|-----------|
| ERC2, ESVOC SpERC 1.1b.v1 | PEC locale     | Eau douce            | 16 ng/l                     | 0,0003    |
|                           |                | Eau de mer           | 1,7 ng/l                    | 0,00034   |
|                           |                | Sédiment d'eau douce | 0,280 µg/kg (poids sec)     | 0,0003    |
|                           |                | Sédiment marin       | 0,029 µg/kg (poids sec)     | 0,00043   |
|                           |                | STP                  | <= 1 ng/l                   | < 0,00001 |
|                           |                | Sol                  | 0,32 µg/kg (poids sec)      | 0,028     |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR   |
|--------------------------|---|---|----------------------|-------|
| PROC8b                   | Transferts de matière en vrac, Etablissement spécialisé                     | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,08 mg/m³          | 0,5   |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,86 mg/kg/p.c./jour | 0,17  |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,67  |
| PROC8b                   | Transferts par fûts/ lots, Etablissement spécialisé                         | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,08 mg/m³          | 0,5   |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 6,86 mg/kg/p.c./jour | 0,17  |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,67  |
| PROC9                    | Remplissage de fûts et de petits conditionnements, Etablissement spécialisé | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,37 mg/kg/p.c./jour | 0,035 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,285 |
| PROC2                    | Méthode d'échantillonnage, (systèmes fermés)                                | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 120,9 mg/m³          | 0,88  |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,34 mg/kg/p.c./jour | 0,01  |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,88  |
| PROC8a                   | Nettoyage et maintenance de l'équipement                                    | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme                    | 2,74                 | 0,070 |

|        |                              |   |                          |       |
|--------|------------------------------|---|--------------------------|-------|
|        |                              | - systémique  | mg/kg/p.c./jour          |       |
|        |                              | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique     |                          | 0,320 |
| PROC3  | Nettoyage, (systèmes fermés) | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 120,9 mg/m <sup>3</sup>  | 0,88  |
|        |                              | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,3 mg/kg/p.c./jour      | 0,01  |
|        |                              | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                          | 0,88  |
| PROC15 | Activités de laboratoire     | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 69,108 mg/m <sup>3</sup> | 0,5   |
|        |                              | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,37 mg/kg/p.c./jour     | 0,01  |
|        |                              | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                          | 0,51  |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|                              |   |
|------------------------------|---|
| ERC2, ESVOC<br>SpERC 1.1b.v1 | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC8b                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC15                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 7.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 7.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 8. ES8 : Formulation & (re)conditionnement des substances et des mélanges

### 8.1. Description du scénario

|   |   |                              |   |
|---|---|------------------------------|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>                   | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels  |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC2</b>                  | Formulation de préparations   |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC1</b><br><b>PROC2</b> | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>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>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 pe-sage)  |
|   |   | <b>PROC15</b>                | Utilisation en tant que réactif de laboratoire  |

### 8.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

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

##### Quantité

|   |   |        |
|---|---|--------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 300    |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1      |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 1      |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 75 kg  |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,5 kg |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0,5 kg |

##### Facteurs environnementaux

|                                      |   |            |
|--------------------------------------|---|------------|
| Débit                                | : | 2.000 m3/d |
| 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 | : | 60      |
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : | 0,015 % |

**Air**

Facteur d'Emission ou de Libération: : 0,0001 %

**Eau**

Facteur d'Emission ou de Libération: : 0,0001 %

**Sol****Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles****Air**

: Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer le rendement d'épuration requis de (%):(Efficacité (d'une mesure): 98,5 %)

**Remarques**

: Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques., Manipulation du produit dans des conteneurs hermétiquement fermés., Utiliser des unités de récupération de la vapeur lorsque nécessaire.

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination****Méthodes d'élimination**

: Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**8.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Stocker la substance à l'intérieur d'un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS54 Procédé en continu , CS56 avec une collection d'échantillons**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS54 Procédé en continu , CS56 avec une collection d'échantillons , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé., Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS15 Expositions générales (systèmes fermés)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS1 Expositions générales , CS108 (systèmes ouverts)**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

---

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure), Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS34 Manuel**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.10 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS34 Manuel , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Remarques | : température élevée |
|-----------|----------------------|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure)., Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.11 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS14 Transferts de matière en vrac , CS2 Méthode d'échantillonnage**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.12 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage) , CS6 Remplissage de fûts et de petits conditionnements , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

S'assurer que les transferts de matière se font sous confinement ou sous une ventilation à extraction.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.13 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC9 Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pe-sage) , CS6 Remplissage de fûts et de petits conditionnements , CS81 Etablissement spécialisé , CS111 température élevée****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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure), Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**8.2.14 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire , CS36 Activités de laboratoire****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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

---

Manipuler la substance à l'intérieur d'un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet          | Type de valeur | Compartiment         | Exposition environnementale   | RCR  |
|---------------------------|----------------|----------------------|-------------------------------|------|
| ERC2, ESVOC SpERC 1.1b.v1 | PEC locale     | Eau douce            | 0,025 mg/l                    | 0,49 |
|                           |                | Eau de mer           | 0,025 mg/l                    | 0,49 |
|                           |                | Sédiment d'eau douce | 0,44 mg/kg poids sec (p.s.)   | 0,49 |
|                           |                | Sédiment marin       | 0,044 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,49 |
|                           |                | STP                  | 0,25 mg/l                     |      |
|                           |                | Sol                  | 0,0097 mg/kg poids sec (p.s.) | 0,85 |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques   | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR   |
|--------------------------|--|---|----------------------|-------|
| PROC1                    | Expositions générales (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,07 mg/m³           | 0,001 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,03 mg/kg/p.c./jour | 0,001 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,001 |
| PROC2                    | Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu, Méthode d'échantillonnage                     | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,257 |
| PROC2                    | Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu, Méthode d'échantillonnage, température élevée | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 51,81 mg/m³          | 0,375 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,382 |
| PROC3                    | Expositions générales (systèmes fermés)  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 48,36 mg/m³          | 0,350 |
|                          |  | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,14 mg/kg/p.c./jour | 0,004 |
|                          |  | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,354 |
| PROC4                    | Expositions générales  | Travailleur - par inhalation, à long                    | 41,45 mg/m³          | 0,300 |

|        |   |   |                      |       |
|--------|---|---|----------------------|-------|
|        | (systèmes ouverts)  | terme - systémique                                      |                      |       |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,37 mg/kg/p.c./jour | 0,035 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,335 |
| PROC4  | Expositions générales (systèmes ouverts), température élevée                                    | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 48,36 mg/m³          | 0,350 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,37 mg/kg/p.c./jour | 0,035 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,335 |
| PROC8a | Transfert / déversement à partir de conteneurs, Manuel  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,320 |
| PROC8a | Nettoyage et maintenance de l'équipement  | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,320 |
| PROC9  | Transfert / déversement à partir de conteneurs, Manuel, température élevée                      | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 51,81 mg/m³          | 0,375 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,445 |
| PROC8b | Transferts par fûts/ lots, Transferts de matière en vrac, Échantillonnage                       | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 51,81 mg/m³          | 0,375 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 2,74 mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,445 |
| PROC9  | Remplissage de fûts et de petits conditionnements, Etablissement spécialisé                     | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 1,37 mg/kg/p.c./jour | 0,035 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,285 |
| PROC9  | Remplissage de fûts et de petits conditionnements, Etablissement spécialisé, température élevée | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 41,45 mg/m³          | 0,300 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme                    | 1,37                 | 0,035 |

|       |                          |   |                         |       |
|-------|--------------------------|---|-------------------------|-------|
|       |                          | - systémique<br>Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique | mg/kg/p.c./jour         |       |
|       |                          | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique                 | 0,335                   |       |
| PROC9 | Activités de laboratoire | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique             | 48,36 mg/m <sup>3</sup> | 0,350 |
|       |                          | Travailleur - de la peau, long terme - systémique                   | 0,07 mg/kg/p.c./jour    | 0,002 |
|       |                          | Travailleur - combiné, à long terme - systémique                    |                         | 0,352 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|               |   |
|---------------|---|
| ERC2, ESVOC   | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| SpERC 1.1b.v1 |   |
| PROC1         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC4         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC4         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9         | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 8.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 8.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 9. ES9 : Utiliser un produit de protection de surface., à moyenne échelle

### 9.1. Description du scénario

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>  | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels  |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC4</b>   | Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles   |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC1</b><br><b>PROC2</b><br><b>PROC3</b><br><b>PROC4</b><br><b>PROC7</b><br><b>PROC8a</b><br><b>PROC8b</b><br><b>PROC10</b><br><b>PROC13</b><br><b>PROC15</b> | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée<br>Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)<br>Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition.<br>Pulvérisation dans des installations industrielles<br>Transfert de substance ou de préparation (chargement/décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées<br>Transfert de substance ou de préparation (chargement/décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées<br>Application au rouleau ou au pinceau<br>Traitement d'articles par trempage et versage<br>Utilisation en tant que réactif de laboratoire |

### 9.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 9.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisations dans les revêtements: Industriel (SU3)

##### Quantité

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 30      |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 0,5     |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 1       |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 19,2 kg |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,72 kg |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg    |

##### Facteurs environnementaux

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Débit                                 | : | 2.000 m3/d |
| Facteur de Dilution (Rivière)         | : | 10         |
| Facteur de Dilution (Zones Côtierres) | : | 100        |

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

Nombre de jours d'émission par année : 250  
Facteur d'Emission ou de Libération: Air : 0,08 %  
Facteur d'Emission ou de Libération: Eau : 0,003 %  
Facteur d'Emission ou de Libération: Sol : 0 %

**Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles**

Air : Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer le rendement d'épuration requis de (%) : (Efficacité (d'une mesure): 92 %)  
Remarques : Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques., Utiliser des unités de récupération de la vapeur lorsque nécessaire.

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

Méthodes d'élimination : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale.

---

**9.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS67 Stockage**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

---

**9.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS54 Procédé en continu , CS56 avec une collection d'échantillons**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS38 Utiliser dans des systèmes confinés , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé., Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure),, Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC4 Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. , CS95 Formation de film - séchage à l'air , CS108 (systèmes ouverts)**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC7 Pulvérisation dans des installations industrielles**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure), Effectuer dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction d'air.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute

---

contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau., D'autres mesures de protection cutanée telles que des vêtements étanches et des écrans faciaux, seront requis au cours d'activités à forte dispersion susceptibles d'entraîner un dégagement substantiel d'aérosol, par exemple, la pulvérisation.

---

**9.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS82 Etablissement non spécialisé**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.10 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8b Transfert de substance ou de préparation (chargement/ décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées , CS3 Transferts de matière , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.11 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10 Application au rouleau ou au pinceau**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.12 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute

contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.13 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission., Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**9.2.14 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire , CS36 Activités de laboratoire**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet          | Type de valeur | Compartiment         | Exposition environnementale  | RCR  |
|---------------------------|----------------|----------------------|------------------------------|------|
| ERC2, ESVOC SpERC 1.1b.v1 | PEC locale     | Eau douce            | 0,71 mg/l                    | 0,71 |
|                           |                | Eau de mer           | 0,71 mg/l                    | 0,71 |
|                           |                | Sédiment d'eau douce | 0,71 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,71 |
|                           |                | Sédiment marin       | 0,064 mg/kg poids sec (p.s.) | 0,71 |
|                           |                | STP                  | 0,36 mg/l                    |      |
|                           |                | Sol                  | 0,01 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,88 |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR   |
|--------------------------|---|---|----------------------|-------|
| PROC1                    | Expositions générales (systèmes fermés), Stockage   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,07 mg/m³           | 0,001 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,03 mg/kg/p.c./jour | 0,001 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,001 |
| PROC2                    | Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu, avec une collection d'échantillons                               | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,257 |
| PROC2                    | Formation de film - séchage accéléré, étuvage et autres technologies, Utiliser dans des systèmes confinés, température élevée | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 51,81 mg/m³          | 0,375 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,382 |
| PROC3                    | Expositions générales (systèmes fermés), Utiliser dans des procédés par lots confinés   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 48,36 mg/m³          | 0,350 |

|        |   |  |                         |       |
|--------|---|--|-------------------------|-------|
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 0,14<br>mg/kg/p.c./jour | 0,004 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,354 |
| PROC4  | Formation de film -<br>séchage à l'air,<br>(systèmes ouverts) | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 41,45 mg/m <sup>3</sup> | 0,300 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 1,37<br>mg/kg/p.c./jour | 0,035 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,335 |
| PROC7  | Pulvérisation   | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 60,45 mg/m <sup>3</sup> | 0,438 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 8,57<br>mg/kg/p.c./jour | 0,218 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,656 |
| PROC8a | Transferts de matière,<br>Etablissement non<br>spécialisé     | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC8a | Nettoyage et<br>maintenance de<br>l'équipement                | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC8b | Transferts de matière,<br>Etablissement spécialisé            | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 51,81 mg/m <sup>3</sup> | 0,375 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,445 |
| PROC10 | Application au rouleau, à<br>la spatule, par<br>écoulement    | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC13 | Trempage, immersion et<br>coulage                             | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |   | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC13 | Trempage, immersion et<br>coulage, température<br>élevée      | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,375 |
|        |   | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |

|        |                          |  |                         |       |
|--------|--------------------------|--|-------------------------|-------|
|        |                          | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,445 |
| PROC15 | Activités de laboratoire | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 48,36 mg/m <sup>3</sup> | 0,350 |
|        |                          | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 0,07<br>mg/kg/p.c./jour | 0,002 |
|        |                          | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,352 |

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|                              |   |
|------------------------------|---|
| ERC2, ESVOC<br>SpERC 1.1b.v1 | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC1                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC4                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC7                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC10                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC13                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC13                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC15                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 9.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 9.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

## 10. ES10 : Utiliser un produit de protection de surface., à grande échelle

### 10.1. Description du scénario

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Groupes d'utilisateurs principaux       | : | <b>SU3</b>  | Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels   |
| Catégorie de rejet dans l'environnement | : | <b>ERC4</b>   | Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles  |
| Catégorie de processus                  | : | <b>PROC1</b><br><b>PROC2</b><br><b>PROC3</b><br><b>PROC7</b><br><b>PROC8a</b><br><b>PROC8b</b><br><b>PROC10</b><br><b>PROC13</b><br><b>PROC15</b> | Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable<br>Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée<br>Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation)<br>Pulvérisation dans des installations industrielles<br>Transfert de substance ou de préparation (chargement/décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées<br>Transfert de substance ou de préparation (chargement/décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées<br>Application au rouleau ou au pinceau<br>Traitement d'articles par trempage et versage<br>Utilisation en tant que réactif de laboratoire |

### 10.2. Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 10.2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4 Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles, Utilisations dans les revêtements: Industriel (SU3)

##### Quantité

|   |   |         |
|---|---|---------|
| Tonnage pour utilisation régionale (tonnes/an) :          | : | 800     |
| Fraction de tonnage UE utilisée dans la région :          | : | 1       |
| Fraction de tonnage régional utilisée localement :        | : | 0,5     |
| Maximum d'émissions quotidiennes locales dans l'air       | : | 16 kg   |
| Émission quotidienne locale maximale vers les eaux usées. | : | 0,72 kg |
| Émission locale quotidienne dans le sol                   | : | 0 kg    |

##### Facteurs environnementaux

|                                       |   |            |
|---------------------------------------|---|------------|
| Débit                                 | : | 2.000 m3/d |
| Facteur de Dilution (Rivière)         | : | 10         |
| Facteur de Dilution (Zones Côtierres) | : | 100        |

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

Nombre de jours d'émission par année : 300

|                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : 0,02 %   |
| Air                                  |            |
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : 0,0009 % |
| Eau                                  |            |
| Facteur d'Emission ou de Libération: | : 0 %      |
| Sol                                  |            |

**Conditions et mesures techniques / Mesures organisationnelles**

|           |   |
|-----------|---|
| Air       | : Traiter les émissions dans l'air afin d'assurer le rendement d'épuration requis de (%): (Efficacité (d'une mesure): 98 %)   |
| Remarques | : Le site doit avoir un plan en cas de déversement accidentel pour s'assurer que les mesures de sécurité adéquates sont en place pour minimiser l'impact de déversements épisodiques. |

**Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination**

|                        |  |
|------------------------|--|
| Méthodes d'élimination | : Eliminer les déchets de produits ou les conteneurs usagés conformément à la réglementation locale. |
|------------------------|--|

---

**10.2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1 Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS67 Stockage**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS54 Procédé en continu , CS56 avec une collection d'échantillons**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.4 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC2 Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée , CS38 Utiliser dans des systèmes confinés , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Utiliser le produit seulement dans un système fermé., Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.5 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3 Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) , CS15 Expositions générales (systèmes fermés) , CS37 Utiliser dans des procédés par lots confinés**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure),. Utiliser le produit seulement dans un système fermé.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.6 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC7 Pulvérisation dans des installations industrielles , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que |
|-----------|---|

---

spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure)., Effectuer dans une cabine ventilée ou une enceinte avec extraction d'air.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau., D'autres mesures de protection cutanée telles que des vêtements étanches et des écrans faciaux, seront requis au cours d'activités à forte dispersion susceptibles d'entraîner un dégagement substantiel d'aérosol, par exemple, la pulvérisation.

---

**10.2.7 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC8a Transfert de substance ou de préparation (chargement/ décharge) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations non spécialisées , CS3 Transferts de matière , CS82 Etablissement non spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points de transfert de matière et aux autres ouvertures.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.8 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS39 Nettoyage et maintenance de l'équipement**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent. Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau., Porter un appareil respiratoire conforme à EN140 avec filtre de Type A ou mieux.

---

**10.2.9 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: 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 , CS3 Transferts de matière , CS81 Etablissement spécialisé**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.10 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC10 Application au rouleau ou au pinceau**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

|           |  |
|-----------|--|
| Remarques | : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|--|

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

|           |   |
|-----------|---|
| Remarques | : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement). |
|-----------|---|

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.

Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.11 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage**

---

**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 moyennement volatil   |

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

**10.2.12 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC13 Traitement d'articles par trempage et versage , CS111 température élevée**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : température élevée

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation contrôlée de bonne qualité (5 à 10 changements d'air par heure), Assurer une ventilation par extraction aux points d'émission.

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-oeuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

---

**10.2.13 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC15 Utilisation en tant que réactif de laboratoire , CS36 Activités de laboratoire**

---

**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 moyennement volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Remarques : Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

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

Remarques : On admet que les activités se font à température ambiante (à moins que spécifié autrement).

**Conditions et mesures techniques**

Assurer une ventilation générale de bonne qualité (pas moins de 3 à 5 changements d'air par heure).

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

On admet qu'un bon niveau de base d'hygiène au travail est mis-en-œuvre.

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

Éviter tout contact du produit avec la peau, nettoyer la contamination/les déversements dès qu'ils se produisent.  
Porter des gants (testés au EN374) en cas de risque de contamination des mains, laver immédiatement à l'eau toute contamination de la peau. Donner une formation de base aux employés afin de prévenir/minimiser les expositions et afin de signaler tout développement potentiel de problèmes de peau.

---

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


---

**Environnement**

| Facteur de rejet          | Type de valeur | Compartiment         | Exposition environnementale  | RCR  |
|---------------------------|----------------|----------------------|------------------------------|------|
| ERC2, ESVOC SpERC 1.1b.v1 | PEC locale     | Eau douce            | 0,036 mg/l                   | 0,71 |
|                           |                | Eau de mer           | 0,0036 mg/l                  | 0,71 |
|                           |                | Sédiment d'eau douce | 0,64 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,71 |
|                           |                | Sédiment marin       | 0,064 mg/kg poids sec (p.s.) | 0,71 |
|                           |                | STP                  | 0,36 mg/l                    |      |
|                           |                | Sol                  | 0,01 mg/kg poids sec (p.s.)  | 0,88 |

**Santé humaine**

| Contribution au Scénario | Conditions spécifiques  | Type de valeur  | Niveau d'exposition  | RCR   |
|--------------------------|---|---|----------------------|-------|
| PROC1                    | Expositions générales (systèmes fermés), Stockage   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 0,07 mg/m³           | 0,001 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,03 mg/kg/p.c./jour | 0,001 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,001 |
| PROC2                    | Expositions générales (systèmes fermés), Procédé en continu, avec une collection d'échantillons                               | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 34,54 mg/m³          | 0,250 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,257 |
| PROC2                    | Formation de film - séchage accéléré, étuvage et autres technologies, Utiliser dans des systèmes confinés, température élevée | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 51,81 mg/m³          | 0,375 |
|                          |   | Travailleur - de la peau, long terme - systémique       | 0,27 mg/kg/p.c./jour | 0,007 |
|                          |   | Travailleur - combiné, à long terme - systémique        |                      | 0,382 |
| PROC3                    | Expositions générales (systèmes fermés), Utiliser dans des procédés par lots confinés   | Travailleur - par inhalation, à long terme - systémique | 48,36 mg/m³          | 0,350 |

|        |  |  |                         |       |
|--------|--|--|-------------------------|-------|
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 0,14<br>mg/kg/p.c./jour | 0,004 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,354 |
| PROC7  | Pulvérisation<br>(automatique/par<br>robotique), température<br>élevée | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 51,81 mg/m <sup>3</sup> | 0,375 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 8,57<br>mg/kg/p.c./jour | 0,218 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,593 |
| PROC8a | Transferts de matière,<br>Etablissement spécialisé                     | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC8a | Nettoyage et<br>maintenance de<br>l'équipement                         | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC8b | Transferts de matière,<br>Etablissement spécialisé                     | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 51,81 mg/m <sup>3</sup> | 0,375 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,445 |
| PROC9  | Application au rouleau, à<br>la spatule, par<br>écoulement             | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 5,49<br>mg/kg/p.c./jour | 0,139 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,390 |
| PROC13 | Trempage, immersion et<br>coulage                                      | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 34,54 mg/m <sup>3</sup> | 0,250 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,320 |
| PROC13 | Trempage, immersion et<br>coulage, température<br>élevée               | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 51,81 mg/m <sup>3</sup> | 0,375 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 2,74<br>mg/kg/p.c./jour | 0,070 |
|        |  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique        |                         | 0,445 |
| PROC15 | Activités de laboratoire   | Travailleur - par inhalation, à long<br>terme - systémique | 48,36 mg/m <sup>3</sup> | 0,350 |
|        |  | Travailleur - de la peau, long terme<br>- systémique       | 0,07<br>mg/kg/p.c./jour | 0,002 |

|  |   |       |
|--|---|-------|
|  | Travailleur - combiné, à long terme<br>- systémique | 0,352 |
|--|---|-------|

RCR = Rapport de caractérisation du risque

|                              |   |
|------------------------------|---|
| ERC2, ESVOC<br>SpERC 1.1b.v1 | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Environnement |
| PROC1                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC2                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC3                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC7                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8a                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC8b                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC9                        | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC13                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC13                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |
| PROC15                       | Méthodes d'Evaluation de l'Exposition : ECETOC TRA v2.0 Travailleur   |

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

##### 10.4.1 Environnement

Si un utilisateur en aval a des caractéristiques techniques de conditions de fonctionnement/mesures de gestion des risques en dehors du scénario d'exposition, il peut alors décider de travailler dans les limites établies par le scénario d'exposition par l'adaptation des modèles génériques EUSES d'évaluation de l'exposition liée à l'environnement.

Les principaux paramètres d'adaptation sont les suivants :

- quantité locale utilisée (tonnage)
- facteur de rejet avant traitement sur site
- présence et efficacité du traitement des eaux usées sur site
- facteur de dilution,L'efficacité du traitement des effluents peut être obtenu en utilisant des technologies sur site/hors site, soit prises individuellement, soit combinées.,Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.

##### 10.4.2 Santé

Les expositions prévues ne devraient pas dépasser le niveau dérivé (M) sans effet lorsque les mesures de gestion des risques/les conditions d'exploitation précisées dans la section 2 sont mises en œuvre.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions de fonctionnement sont adoptées, les utilisateurs doivent alors s'assurer que les risques sont gérés au moins à des niveaux équivalents.