

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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

<b>1.1. Identificateur de produit</b>	Chlorure de cetylpyridinium, Monohydrate
<u>Synonymes:</u>	CPC, Cetylpyridinium Chloride, Monohydrate, hexadecylpyridinium chloride
<u>Nombre registre du Chemical Abstracts:</u>	6004-24-6 (123-03-5 pour anhydre)
<u>Numéro d'enregistrement REACH:</u>	01-2120115013-79-0000

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

soins personnels  
utilisé comme intermédiaire pharmaceutique  
Utilisé en xérogaphie  
Surfactant cationique

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

Vertellus LLC  
201 North Illinois Street, Suite 1800,  
Indianapolis, IN 46204  
800-223-0453

Seul représentant d'enregistrement REACH de l'UE:  
Vertellus Specialties UK Ltd.  
Seal Sands Road, Seal Sands  
Middlesbrough, TS2 1UB England  
Phone: +44 1642 546 546

e-mail: sds@vertellus.com

<b>1.4. Numéro d'appel d'urgence</b>	<u>Vertellus:</u> 1-800-223-0453 <u>CHEMTREC (USA):</u> +1-800-424-9300 (les appels acceptés) <u>CHEMTREC (International):</u> +1-703-527-3887 (les appels acceptés) <u>NRCC (China):</u> +86 532 83889090
--------------------------------------	---

### SECTION 2: Identification des dangers

#### 2.1. Classification de la substance ou du mélange (Conformément au règlement (CE) n ° 1272/2008)

Lésions oculaires graves/irritation oculaire, catégorie de danger 1  
Dangereux pour le milieu aquatique - Danger aigu, catégorie 1 (M-Factor = 100)  
Hazard Not Otherwise Classified - Combustible Dust  
Corrosif/irritant pour la peau, catégorie de danger 2  
Toxicité aiguë (par voie orale), catégorie de danger 4  
Toxicité aiguë (par inhalation poussières/brouillard), catégorie de danger 2  
Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - Exposition unique, catégorie de danger 3

#### 2.2. Éléments d'étiquetage

Symboles de danger (pictogrammes):



## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Mot de signal:	Danger
Précautions de danger:	H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques. H302 - Nocif en cas d'ingestion. H315 - Provoque une irritation cutanée. H318 - Provoque des lésions oculaires graves. H335 - Peut irriter les voies respiratoires. H330 - Mortel par inhalation.
Prevention Conseils de prudence:	P260 - Ne pas respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/ aérosols. P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. 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. P284 - Porter un équipement de protection respiratoire.
Premières prudence de l'aide:	P302+P352 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon. P304+P340 - EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos 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. P310 - Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. P362 - Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation P391 - Recueillir le produit répandu.
Stockage de prudence:	P403+P233 - Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

### 2.3. Autres dangers

Autres risques:	MISE EN GARDE ! PEUT SE FORMER DANS L'AIR DES CONCENTRATIONS DE POUSSIÈRES COMBUSTIBLES (PENDANT LE TRAITEMENT). Voir la Section 11 pour plus d'informations sur la classification de l'inhalation.
-----------------	---

## SECTION 3: Composition/informations sur les composants

### 3.1. Substances or 3.2. Mélanges

Ingrédient	Numéro CAS	Concentration (%)	EINECS / ELINCS	CLP Inventaire / Annexe VI	UE Classification CLP (1272/2008)
Cetylpyridinium Chloride, monohydrate	6004-24-6	~ 100	204-593-9 (anhydre)	Pas répertoriés.	Aquatique aiguë 1 ; H400 Tox aiguë. 4 ; H302 Barrage de le œil. 1 ; H318 Peau Irrit. 2 ; H315 Tox aiguë. 2 ; H330 STOT SE 3 ; H335

REMARQUE: Voir la section 8 de cette fiche de données de limites d'exposition pour ces ingrédients. Voir la section 15 de cette fiche signalétique pour plus d'informations secret commercial (le cas échéant). Voir la section 16 de cette fiche signalétique pour le texte intégral des phrases R ci-dessus.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### SECTION 4: Premiers secours

#### 4.1. Description des premiers secours

- Contact avec la peau: Rincer immédiatement à l'eau pendant 15 minutes. Laver la peau contaminée avec du savon et de l'eau. Si une irritation se développe, appeler un médecin.
- Contact avec les yeux: Rincer immédiatement les yeux affectés en laissant couler doucement de l'eau tiède pendant 15 minutes ou jusqu'à l'élimination du produit chimique. Des solutions salines neutres peuvent être utilisées dès que celles-ci sont disponibles. Veiller à ne pas rincer l'œil non affecté ou le visage avec de l'eau contaminée. Si l'irritation persiste, rincer à nouveau. Obtenir des soins médicaux immédiatement.
- Inhalation: En cas d'exposition à des niveaux excessifs, déplacer à l'air frais et consulter un médecin si une toux ou d'autres symptômes se développent. En cas de difficulté respiratoire, l'oxygène peut être bénéfique à condition qu'elle soit administrée par du personnel formé, et de préférence sur avis médical.
- Ingestion: En cas d'ingestion, contacter immédiatement un médecin ou le centre anti-poisons.

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

- Aiguë: Inhalation : Irritant pour les muqueuses et les voies respiratoires. L'irritation peut être grave. Le produit n'est pas censé être toxique par inhalation en raison de son état physique. Une analyse de la répartition en taille effectuée sur ce produit a démontré que moins d'1 % des particules avaient un diamètre inférieur à 20 µm (microns). L'analyse de la taille des particules de CPC échantillonnées sur un envoi transatlantique a montré que moins de 2,5 % des particules avaient un diamètre inférieur à 10 µm. Ces données prouvent que le CPC n'est pas composé de particules finement divisées et, par conséquent, n'est pas en mesure de pénétrer dans les alvéoles pulmonaires et poser un risque de toxicité par inhalation.  
Des concentrations élevées de CPC par aérosol ont un rôle très destructeur sur les muqueuses. Le CPC sous forme d'aérosol peut causer des irritations sévères des voies respiratoires avec maux de gorge, toux, essoufflement et œdème différé. Peut causer une insuffisance circulatoire. Peut causer une paralysie musculaire, une insuffisance respiratoire et même la mort. Yeux : Un contact direct avec ce produit peut causer des irritations et des lésions oculaires. De sérieux dommages peuvent se produire si le traitement est différé. Peut provoquer des blessures permanentes de la cornée.  
Peau : Un contact direct avec la peau peut provoquer des irritations sévères. Les symptômes comprennent des réactions ou douleurs locales, des rougeurs et enflures, la formation d'ampoules et la destruction possible des tissus.  
Ingestion : L'ingestion peut causer une irritation des lèvres, de la langue, de la gorge et des voies digestives, des douleurs abdominales et de la poitrine, des nausées et vomissements. Peut causer des irritations sévères du tractus gastro-intestinal avec des brûlures éventuelles. Peut causer une insuffisance du système circulatoire. Peut causer paralysie musculaire, insuffisance respiratoire et éventuellement la mort.
- Effets retardés: Aucun(e) connu(e).

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

- Note au médecin: Aucune indication particulière. Le traitement doit être basé sur le jugement du médecin en fonction des réactions du patient.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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

#### 5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés: Pulvérisation d'eau, Mousse, mousse d'alcool, dioxyde de carbone, produit chimique sec.

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

Produits de combustion dangereux: Pendant un incendie, des gaz irritants et toxiques, des fumées et des vapeurs peuvent se dégager. Acide chlorhydrique Oxydes d'azote

Potentiel d'explosion de poussières: Le chlorure de cetylpyridinium (CPC) a été testé pour ses caractéristiques d'explosivité des poussières et les résultats suivants ont été obtenus :

- Énergie minimale d'inflammation (EMI) : 5 - 10 mJ
- Sévérité de l'explosion - sphère de 20 L
- Pression maximale d'explosion (bar) : 8,5
- Vitesse maximale de montée en pression (bar/s) : 682
- Valeur Kst (bar.m/s) : 185

Risques d'inflammabilité spéciales: Les données EMI suggèrent une sensibilité élevée à l'inflammation. Désigner la NFPA 654, Standard pour la prévention de Feu et les Explosions de poussière de la fabrication, le traitement et la manutention du Combustible particules solides, pour une manipulation en toute sécurité. Se référer aux normes européennes : EN1127-1, EN14491, EN14797, EN14373 et EN15089 pour la manutention de sécurité et le contrôle des atmosphères explosives en milieu de travail. Ce produit est un solide organique. En tant que tel, ce produit peut présenter dans sa forme finement divisée un risque d'explosion de poussières, sous certaines conditions. Il est important de prendre connaissance des données d'explosion de poussières contenues dans cette section. Manipuler ce produit de manière à éviter la génération et l'accumulation de poussières. Consulter également la norme 654 de la NFPA (National Fire Protection Association) pour toute information relative à la prévention des explosions de poussières.

#### 5.3. Conseils aux pompiers

Conseils de base Comment lutte contre les incendies: Porter un appareil respiratoire autonome et des vêtements qui ne permettront pas de contact avec la peau avec le matériel. L'écoulement de l'eau peut causer des dommages à l'environnement. Creuser un fossé et récupérer l'eau utilisée pour combattre l'incendie.

### SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Procédures d'évacuation: Isoler la zone dangereuse et refuser l'accès au personnel inutile et non protégé.

Instructions particulières: Retirer les vêtements contaminés pour empêcher une absorption. Décontaminer personnel affectés en utilisant les procédures de premiers soins à la section 4. Chaussures en cuir qui ont été saturées doivent être jetés. Le CPC est très irritant pour les yeux et peut causer des lésions oculaires. Prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter tout contact avec les yeux et la peau.

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

Prévenir les rejets dans les sols, les drains, les égouts et les cours d'eau.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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

Éliminer toutes les sources d'ignition. Ventiler la zone de déversement ou de fuite. Porter un équipement de protection pendant le nettoyage. Passer l'aspirateur, gratter ou ramasser le matériel dans un conteneur de déchets chimique. Après collecte du matériau, rincer la zone à l'eau. Éliminer le contenu et le contenant conformément à la réglementation locales, régionales, nationales ou internationales. Les dépôts de poussière ne saurait s'accumuler sur les surfaces, qu'elles peuvent former un mélange explosif si ils sont libérés dans l'atmosphère en concentration suffisante. Éviter la dispersion de poussière dans l'air (poussière de compensation c.-à-d., surfaces avec de l'air comprimé). Nonsparking outils doivent être utilisés.

### 6.4. Référence à d'autres sections

Reportez-vous à la section 8 pour toute information sur le choix des équipements de protection individuelle. Reportez-vous à la section 13 pour toute information sur le produit déversé, des instructions d'élimination des matières absorbantes et propre.

## SECTION 7: Manipulation et stockage

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

Précautions à prendre pour risques particuliers:	Ce matériau peut présenter un danger d'explosion de poussières sous forme solides et peut prendre feu par décharge électrostatique. Garder les zones au-dessous du seuil d'explosivité des poussières ou des vapeurs inflammables.
Pratiques de réduction des risques:	Porter un équipement de protection approprié lors de l'entretien d'un équipement contaminé. Se laver les mains avant de manger ou de fumer après manipulation de ce matériau.
Matériel de manutention spécial:	Non applicable

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

Précautions et recommandations stockage:	Ne pas stocker à la lumière solaire directe Stocker dans un endroit frais et sec Maintenir le récipient fermé en dehors des périodes d'utilisation. Minimiser la génération de poussière et de l'accumulation. Routiniers devrait être mis en place pour s'assurer que les poussières ne s'accumulent pas sur les surfaces. Poudres sèches peuvent construire des charges d'électricité statique lorsqu'elle est soumise au frottement de transfert et les opérations de mélanges. Fournir des précautions adéquates, telles que la mise à la terre électrique et de liaison ou atmosphères inertes. Ce produit doit être stocké à température ambiante dans un endroit sec et bien ventilé. Tenir éloigné de la chaleur, des étincelles et des flammes
Dangereuses réactions d'incompatibilité:	Agents d'oxydation forts Ammoniac anhydrides d'acide chlorures d'acide
Incompatibilités avec des matériaux de construction:	aucun(e) connu(e)

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

Si une évaluation de la sécurité chimique a été établi un scénario d'exposition est joint en annexe à la présente fiche de données de sécurité. Reportez-vous à la présente annexe pour les paramètres de contrôle de scénarios d'exposition spécifiques pour les utilisations identifiées dans le paragraphe 1.2.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

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

#### 8.1. Paramètres de contrôle

Pays	Limite d'exposition professionnelle
Canada - Québec, Danemark (taux global d'empoussiéragé)	10 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Chine (taux global d'empoussiéragé)	8 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Espagne (taux global d'empoussiéragé)	0,5 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Autriche (fraction respirable)	5 mg/m <sup>3</sup> comme une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures ; limite à court terme de 10mg/m <sup>3</sup>
France, Suède, USA - OSHA (fraction respirable)	5 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Belgique, Espagne, Suisse (fraction respirable)	3 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Allemagne (fraction respirable)	1,5 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Hongrie (fraction respirable)	6 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures
Irlande (fraction respirable) 4	4 mg/m <sup>3</sup> en moyenne pondérée dans le temps 8 heures

Méthode de surveillance Analyse gravimétrique pour matières particulaires totales et la fraction inhalable (< 10 microns) de l'air:

Le niveau dérivé sans effet (DNEL) - Travailleur:

Itinéraire	DNEL
À long terme - les effets systémiques (inhalation)	Aucun risque identifié
Toxicité aiguë - effets systémiques (inhalation)	Aucun risque identifié
À long terme - effets locaux (inhalation)	Risque élevé (pas de seuil dérivé)
Toxicité aiguë - effets locaux (inhalation)	Risque élevé (pas de seuil dérivé)
À long terme-les effets systémiques (voie cutanée)	0,05 mg/kg/poids corporel/jour
Toxicité aiguë - effets systémiques (voie cutanées)	Aucun risque identifié.
À long terme - effets locaux (voie cutanées)	Risque moyen (pas de seuil dérivé)
Toxicité aiguë - effets locaux (voie cutanées)	Risque moyen (pas de seuil dérivé)

Derived No Effect Levels (DNELs) – General Population:

Itinéraire	DNEL
À long terme - les effets systémiques (oral)	Aucun risque identifié
À long terme-les effets systémiques (voie cutanée)	Aucun risque identifié
À long terme - les effets systémiques (inhalation)	Aucun risque identifié
Toxicité aiguë - effets systémiques (orale, cutanée, inhalation)	Aucun risque identifié
À long terme - effets locaux (inhalation)	Risque faible (pas de seuil dérivé)
Toxicité aiguë - effets locaux (inhalation)	Risque faible (pas de seuil dérivé)
À long terme - effets locaux (voie cutanées)	Risque faible (pas de seuil dérivé)
Toxicité aiguë - effets locaux (voie cutanées)	Risque faible (pas de seuil dérivé)

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

La concentration prévisible sans effet (PNEC):

Itinéraire	PNEC
Aqua PNEC (eau douce)	0.0061 ug/L
Aqua (eau de mer) de la PNEC	0.00061 ug/L
Aqua PNEC (rejets intermittents)	0.061 ug/L
Aqua PNEC (STP)	210 ug/L
Sédiments PNEC (eau douce)	0.037 mg/kg
Sédiments PNEC (eau de mer)	0.0037 mg/kg
Sol de la PNEC	0.0043 mg/kg

### 8.2. Contrôles de l'exposition

Voir aussi l'annexe au présent SDS (le cas échéant) pour les contrôles spécifiques de scénarios d'exposition.

Autres Contrôles techniques:	Toutes les opérations doivent être effectuées dans des conditions bien ventilées. Une ventilation locale devrait être fournie. Les installations qui servent d'entrepôt ou dans lesquelles on utilise ce produit, doivent être équipées de stations d'urgence pour se rincer les yeux et prendre une douche. Il est recommandé que tous la poussière équipement de contrôle de ventilation par aspiration locale et involed de systèmes de transport matériel dans la manipulation de ce produit contiennent des événements de secours explosion ou un système de suppression explosion ou un environnement déficient en oxygène. S'assurer que des systèmes de traitement de poussières (tels que les conduits d'échappement, collecteurs de poussière, les navires et équipement de traitement) sont conçus de manière à empêcher la poussière de s'échapper dans la zone de travail (c.-à-d., il n'y pas de fuite de l'équipement).
Équipement de protection individuelle:	Utiliser un respirateur à cartouche chimique approuvé par NIOSH ou un appareil respiratoire à adduction d'air en fonction des conditions. Le port de lentilles de contact est interdit pendant les opération de manipulation de ce matériau. Ne pas fumer ou manger dans les endroits où ce matériau est manipulé. Porter des gants de protection chimique et des vêtements de protection pour empêcher l'exposition de la peau. Porter des lunettes de protection contre les produits chimiques. Porter un écran facial, le cas échéant, pour empêcher tout contact avec la peau et les yeux.
Respirateur Attention:	Observer les lois provinciales pour utiliser un appareil respiratoire (29 CFR 1910.134). Respirateurs purificateurs d'air ne doivent pas être utilisés dans des atmosphères pauvres en oxygène.
Risques thermiques:	Non applicable.
Contrôle de l'exposition de l'environnement:	Le niveau de protection et la nature des contrôles nécessaires varieront selon les conditions d'exposition potentielles. Sélectionner les contrôles après évaluation des risques des circonstances locales. Si l'utilisation du produit génère des poussières, de fumées, de gaz, de vapeur ou de brouillard, des enceintes d'isolement, une ventilation par aspiration à la source ou autres mesures d'ingénierie pour maintenir l'exposition des travailleurs à des contaminants atmosphériques au-dessous des limites recommandées ou réglementaires.

## SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques

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

Apparence, État et odeur (température ambiante)	Blanc à blanc cassé poudre/solide avec une odeur d'amine légère.		
Formule moléculaire:	C <sub>21</sub> H <sub>38</sub> NCl.H <sub>2</sub> O	Poids Moléculaire:	358.01
Pression de vapeur:	< 0,0000055 Pa @ 25°C	Taux d'évaporation:	Aucune donnée disponible.



## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Gravité ou densité spécifique:	1.06 @ 20°C	Densité de vapeur (air = 1):	Aucune donnée disponible.
Point d'ébullition:	120 - 124 °C @ 0.09 hPa	Congélation / fusion:	80 - 84 °C
Solubilité dans l'eau:	111 g/L @ 20°C	Coefficient Eau / Huile:	Log Kow = 1.71
pH:	5.0 - 5.4 (10 g/L @ 20°C)	Seuil d'odeur:	Aucune donnée disponible.
Viscosité:	Sans objet	Température d'auto-	>404°C
Point d'éclair et méthode:	Aucune donnée disponible.	Limites d'inflammabilité:	Sans objet
Inflammabilité (solide, gaz):	Non inflammable	Température de décomposition:	160 °C
Propriétés explosives:	Non explosif	Propriétés oxydantes:	pas un oxydant

### SECTION 10: Stabilité et réactivité

<u>10.1. Réactivité</u>	Non classé comme étant dangereusement réactif.
<u>10.2. Stabilité chimique</u>	Stable dans des conditions normales.
<u>10.3. Possibilité de réactions dangereuses</u>	La polymérisation n'est pas susceptible de se produire
<u>10.4. Conditions à éviter</u>	Éviter le contact avec des matières incompatibles, la génération de poussières et les sources de chaleur.
<u>10.5. Matières incompatibles</u>	Agents d'oxydation forts; Ammoniac; anhydrides d'acide; chlorures d'acide
<u>10.6. Produits de décomposition dangereux</u>	Acide chlorhydrique; Azote contenant des gaz; monoxyde de carbone

### SECTION 11: Informations toxicologiques

<u>11.1. Informations sur les effets toxicologiques</u>		
Toxicité par voie orale aiguë LD <sub>50</sub> :	560 mg/kg (rat)	Cetylpyridinium Chloride, monohydrate
Toxicité cutanée aiguë LD <sub>50</sub> :	> 5000 mg/kg (rat)	Cetylpyridinium Chloride, monohydrate
Toxicité par inhalation aiguë LC <sub>50</sub> :	0.05 - 0.51 mg/L (4h, rat)	Cetylpyridinium Chloride, monohydrate (aerosolized)
Irritation de la peau:	Modérément irritant pour la peau.	
Irritation des yeux:	Très irritant pour les yeux.	
Sensibilisation cutanée:	Résultats négatifs pour sensibiliser les effets en test de maximisation de cobaye.	
Mutagenicité:	Une batterie de tests n'a pas permis de démontrer le caractère mutagénique de ce produit.	
Toxicité de reproduction et le développementale:	Pas tératogène ou fœtotoxique à des niveaux inférieurs à ceux associés à la toxicité maternelle. En 28 jours et études de 6 mois chez des rats & chiens, aucun signe d'effets néfastes sur les organes reproducteurs ; aucun effet sur la fertilité.	



## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Cancérogénicité:	Ce matériau n'est pas listé par IARC, NTP ou OSHA comme étant carcinogène. Aucune donnée de test disponible n'indique que ce matériau est un carcinogène.
Organes cibles:	Aucun(e) connu(e)
Voie (s) d'exposition:	L'absorption et le contact cutanés, le contact oculaire et l'inhalation. L'ingestion n'est pas considérée comme une voie principale d'exposition.
Principaux symptômes et effets, aigus et différés	<p>Inhalation : Irritant pour les muqueuses et les voies respiratoires. L'irritation peut être grave. Le produit n'est pas censé être toxique par inhalation en raison de son état physique. Une analyse de la répartition en taille effectuée sur ce produit a démontré que moins d'1 % des particules avaient un diamètre inférieur à 20 µm (microns). L'analyse de la taille des particules de CPC échantillonnées sur un envoi transatlantique a montré que moins de 2,5 % des particules avaient un diamètre inférieur à 10 µm. Ces données prouvent que le CPC n'est pas composé de particules finement divisées et, par conséquent, n'est pas en mesure de pénétrer dans les alvéoles pulmonaires et poser un risque de toxicité par inhalation.</p> <p>Des concentrations élevées de CPC par aérosol ont un rôle très destructeur sur les muqueuses. Le CPC sous forme d'aérosol peut causer des irritations sévères des voies respiratoires avec maux de gorge, toux, essoufflement et œdème différé. Peut causer une insuffisance circulatoire. Peut causer une paralysie musculaire, une insuffisance respiratoire et même la mort. Yeux : Un contact direct avec ce produit peut causer des irritations et des lésions oculaires. De sérieux dommages peuvent se produire si le traitement est différé. Peut provoquer des blessures permanentes de la cornée.</p> <p>Peau : Un contact direct avec la peau peut provoquer des irritations sévères. Les symptômes comprennent des réactions ou douleurs locales, des rougeurs et enflures, la formation d'ampoules et la destruction possible des tissus.</p> <p>Ingestion : L'ingestion peut cause une irritation des lèvres, de la langue, de la gorge et des voies digestives, des douleurs abdominales et de la poitrine, des nausées et vomissements. Peut causer des irritations sévères du tractus gastro-intestinal avec des brûlures éventuelles. Peut causer une insuffisance du système circulatoire. Peut causer paralysie musculaire, insuffisance respiratoire et éventuellement la mort. Effets retardés: Aucun(e) connu(e).</p>
Additif ou synergique des effets:	Aucun(e) connu(e).
Informations supplémentaires sur la toxicité:	CPC a été testé pour la toxicité par inhalation, utiliser finement au sol un matériau qui avait été blanchi pendant 24 heures. CPC n'est jamais fourni dans ce finement l'état fondamental - analyse granulométrique typique montre est d'environ 2 % du volume en poids < 10 µm (fraction respirable). Exposition au CPC micronisé ne peut raisonnablement s'attendre à se produire dans des conditions normales d'expédition et de manutention, l'affectation de la classe de danger pour le transport peut-être également être modifiée en conséquence selon les 49 CFR 173.132. Question, veuillez contacter SDS@vertellus.com.

### SECTION 12: Informations écologiques

#### 12.1. Toxicité

CL 50 aquatique (96 h) Truite arc-en-ciel = 0,16 mg/L  
 EC50 (48h) Daphnia magna = 9,65 UG/L (STATIC)  
 EC50 (72h) Selenastrum capricornutum (algae) = 26,9 ug/l  
 NOEC (96-hr) Truite arc-en-ciel = 0,11 mg/L  
 NOEC (72-hr) Selenastrum capricornutum (algae) = 3,2 ug/l  
 NOEC (48-HR) Daphnia magna = 3,2 UG/L (STATIC)  
 EC50 (48h) Daphnia magna = 4,1 ug/l  
 NOEC (48-HR) Daphnia magna = 1,3 UG/L (SEMI-STATIC)

Cetylpyridinium Chloride,  
 monohydrate

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

<u>12.2. Persistance et dégradabilité</u>	25 % de dégradation primaire après 28 jours dans une fiole fermée (OCDE 301D).
<u>12.3. Potentiel de bioaccumulation</u>	Un BCF estimé de 5,7, basé sur un Log Kow (coefficient octanol-eau) mesuré de 1,71, suggère que le potentiel de bioconcentration dans les organismes aquatiques est faible.
<u>12.4. Mobilité dans le sol</u>	On considère que ce matériau n'est que légèrement mobile dans le sol. Il est fortement absorbé par la plupart des types de sol. On sait que les composés d'ammonium quaternaire absorbent fortement et rapidement dans des systèmes bien mélangés, sur une large variété de matériaux, comme les boues d'épuration, les sédiments et l'argile.
<u>12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB</u>	Cette substance n'est pas une substance PBT ou vPvB.

### SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination

#### 13.1. Méthodes de traitement des déchets

US EPA Numéro de déchet:	Non nocif
Classification des déchets: (par la réglementation américaine)	Les déchets peuvent être classés comme "spéciaux" ou dangereux selon la réglementation de l'Etat.
Élimination des déchets:	NOTE: Generator est responsable de la caractérisation des déchets approprié. Etat la réglementation sur les déchets dangereux peuvent différer substantiellement des règlements fédéraux. Éliminer ce produit conformément à la pratique standard pour l'élimination de matières potentiellement dangereuses tel que requis par la législation locale applicable international, national, régional, national ou. Ne pas jeter dans les égouts, sur le sol ou dans un cours d'eau. Pour l'élimination au sein de la CE, le code approprié selon le catalogue européen des déchets (EWC) doit être utilisé. Notez que la réglementation d'élimination peuvent aussi s'appliquer aux contenants vides et les eaux de rinçage de l'équipement.

### SECTION 14: Informations relatives au transport

Les informations suivantes s'appliquent à tous les modes de transport (DOT / IATA / OACI / IMDG / ADR / RID / ADN), sauf indication contraire:

14.1. Numéro ONU	UN3077	14.2. Nom d'expédition des Nations unies	Environmentally Hazardous Substance, Solid, n.o.s. (Cetylpyridinium Chloride)
14.3. Classe(s) de danger pour le transport	9	14.4. Groupe d'emballage	PG III
14.5. Dangers pour l'environnement	Polluant marin		
14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur	Les résultats de tests de laboratoires indépendants sur la taille des particules indiquent que le CPC ne satisfait pas aux exigences de 49 CFR 173.132(b)(3)(iii) concernant la définition d'une substance solide comme poussière. Par conséquent, les données d'inhalation aiguë (applicables à une poussière) ne s'appliquent pas pour déterminer la classe de transport. Les mêmes conditions s'appliquent aux règlements de transport aérien [2.6.1(c)], maritime [2.6.2.1.3] et à l'ADR (Accord européen concernant le transport international des marchandises dangereuses [2.2.61.1.3]).		
Nombre de guide d'urgence en Amérique du Nord :	171	IMDG EMS:	S-F; F-A
14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC			Consulter les règlements de l'OMI avant le transport en vrac de l'océan.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### SECTION 15: Informations réglementaires

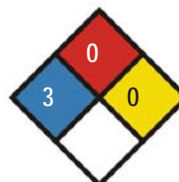
#### 15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Les listes d'inventaire chimique	Statut:		
USA TSCA:	Énumérées (as anhydre form, CAS 123-03-5).	EINECS:	204-593-9 (Énumérées as anhydre form, CAS 123-03-5).
Canada (DSL / NDSL):	DSL (as anhydre form, CAS 123-03-5).	Japon:	Énumérées (5-3686)
Corée:	Énumérées (99-3-1228, as anhydre form, CAS 123-03-5)	Australie:	Énumérées
Chine:	Énumérées	Philippines:	Énumérées
Taiwan:	Énumérées	Nouvelle-Zélande:	Énumérées
Eau allemand classification des dangers:	WGK 3 ((ID# 601, n-Alkyl (C12-16) pyridinium chloride und-bisulfat))		
SARA 313:	Sans objet		
quantités à déclarer	Sans objet		
Autres Annonces réglementaires:	Certaines utilisations de cette substance peuvent être réglementées en vertu du règlement sur les produits pesticides/biocides.		

HMS IV:

HEALTH	3
FLAMMABILITY	0
PHYSICAL HAZARD	0

NFPA:



#### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation sur la sécurité chimique a été préparée pour ce produit.

### SECTION 16: Autres informations

Méthode de classification : Sur la base de données de test

Légende des abréviations:

ACGIH = American Conference on Governmental Industrial Hygienists.

CAS = Chemical Abstracts Service.

CFR = Code of Federal Regulations.

DSL/NDSL = intérieure liste/Non-Domestic Substances List.

EC = Communauté européenne.

EINECS = inventaire européen des Substances chimiques commerciales existantes.

ELINCS = liste européenne des Substances chimiques notifiées.

UE = Union européenne.

GHS = système général harmonisé.

LC = Concentration létale.

LD = Dose létale.

NFPA = National Fire Protection Association.

NIOSH = National Institute of Occupational Safety and Health.

NTP = National Toxicology Program.

OSHA = Occupational Safety and Health Administration

PEL = limite d'exposition permise.

RO = quantité déclarable.

SARA = Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986.

TLV = valeur limite.

SIMDUT = système d'Information des matières dangereuses au travail.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Important: S'il vous plaît noter que l'information contenue dans ce document est fournie sans garantie d'aucune sorte. L'utilisateur doit traiter ces données seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de pertinence et l'exhaustivité des informations de toutes les sources pour assurer la bonne utilisation et l'élimination de ces matières, la sécurité et la santé des employés et des clients. Les destinataires sont avisés de confirmer à l'avance la nécessité que l'information soit actuelle, applicable et adaptée à leur situation. Les informations contenues dans ce document peuvent changer sans préavis. CETTE FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ REMPLACE toutes les éditions précédentes.

Date de révision:	8 May 2018	Original Date d'émission:	2 Nov 2011
Publié par:	Département de la gestion réglementaire	Email:	SDS@Vertellus.com
Détails de révision	Mise à jour des sections pour la conformité SGH.		

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### Annexe

#### Chlorure de cétalpyridinium, Monohydrate - Présentation des usages

Numéro ES	Nom	ERC	PROC	PC
ES2	-Formulation de produits cosmétiques	2	1,13	
ES5	Utilisation de produits cosmétiques par les utilisateurs finaux	8a		39

#### Chlorure de cétalpyridinium, Monohydrate Scénarios d'exposition

Note : Guide ci-dessous en complément des informations figurant en sections 1-16 du SDS

#### ES2

Titre : Formulation de produits cosmétiques

#### Secteur principal du groupe d'utilisation

- SU3: Usages industriels : Utilisation des substances sans modification ou dans le cadre de préparations au sein de sites industriels
  - SU8 : Production à grande échelle de produits chimiques en vrac

#### Catégories de processus

- PROC 1 : Formulation de produits cosmétiques au cours d'un processus automatisé.
- PROC 13 : Imprégnation de chiffons / tissus au cours d'un processus automatisé

#### Catégories des rejets environnementaux

ERC 2 : Formulation

#### ES5

Titre : Utilisation de produits cosmétiques par les utilisateurs finaux

Les scénarios d'exposition couvrent les éléments suivants :

#### Secteur principal du groupe d'utilisation

Consommateurs

#### Catégories de produits

- PC 39 : Utilisation de cosmétiques par les utilisateurs finaux

#### Catégories des rejets environnementaux

- ERC 6b : Usage industriel des agents réactifs de traitement

### 1. Contrôle de l'exposition du travailleur

#### Caractéristiques du produit

- Niveau d'empoussièrement des solides : faible
- Forme physique : cristaux ; diamètre 100-400 microns ; < 3% de la gamme respirable de 10 microns

ES	Lieu	Concentration %
2	Intérieur	100
5	Intérieur	<0,001

#### Quantité utilisée

- Non pertinente pour l'évaluation des risques pour l'homme

Fréquence et durée de l'utilisation/exposition, PPE, ventilation, aspiration locale

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

ES	PROC	Application	Aspiration locale %	Heures / Postes	Respirateur	Gants	Yeux	Ventilation
W2	8b	Transfert de substances : sites spécifiques	95	1-4	Non	95 %	Oui	Amélioration générale (5-10 changements / heure)

Autres conditions opérationnelles données affectant l'exposition du travailleur

- Les travaux sont réalisés en intérieur

Conditions et mesures techniques concernant les processus (source) pour empêcher tout rejet :

- Voir Section 7 de SDSI

Conditions et mesures techniques pour contrôler la dispersion de la source vers le travailleur :

- Voir Section 7 et 8 du SDS
- Voir les commentaires sur la ventilation ci-dessus

Mesures organisationnelles pour prévenir / limiter les rejets, la dispersion et l'exposition : voir SDS

- Couvrir les matériaux ne produisant aucune poussière ou produisant un niveau faible de poussière (p.ex. pellets, granulés, sucre, sel).

Les risques d'inhalation sont généralement améliorés grâce à l'utilisation de systèmes automatisés de formulation terminée, néanmoins il convient de prendre toutes les précautions nécessaires étant donné les risques infimes de formation de poussières diffuses.

Concernant les activités pour lesquelles la formation de poussière est possible, par exemple sur les sites de chargement/déchargement, l'installation d'un système de ventilation local (LEV) est recommandée. En guise de précautions supplémentaires, les travailleurs doivent porter un masque couvrant l'intégralité du visage (conformément à la norme EN126) doté d'un filtre à particules adapté pour limiter les risques liés à l'inhalation et prévenir tout risque de contact avec des particules irritantes pouvant entrer en contact avec les yeux et la membrane muqueuse de la bouche.

Il convient de s'assurer qu'un dispositif d'arrivée d'air frais soit installé afin d'assurer la dissolution et l'élimination des poussières, fumées et vapeurs. Entre 5 et 15 renouvellements d'air par heure sont recommandés, avec dispositif d'appel d'air. Maintenir une bonne hygiène industrielle.

Éviter tout contact direct du produit avec la peau. Identifier les risques potentiels de contact cutané indirect. Porter des gants (conformes à la norme EN374) en cas de contact potentiel avec une substance potentiellement irritante. Nettoyer les zones contaminées / souillées par des projections le plus rapidement possible. Nettoyer immédiatement toute surface de peau contaminée. Dispenser une formation de base aux employés pour prévenir / limiter l'exposition aux produits dangereux et signaler tout problème cutané en développement. Porter une tenue de travail adaptée pour limiter l'exposition de la peau.

Éviter tout contact direct de la peau avec le produit, également en évitant toute contamination par les mains. Porter un dispositif de protection oculaire conforme à la norme EN 166, développé pour protéger les yeux des poudres et poussières. Processus automatisés avec systèmes (semi) clos.

Contrôler toute exposition potentielle en utilisant des mesures comme les systèmes confinés et clos, des sites convenablement conçus et entretenus et en s'appuyant sur un dispositif de ventilation de bonne qualité. Les systèmes de vidange et les conduites de transfert sont entretenus avant toute rupture du contenant. L'équipement de vidange et de rinçage si possible avant toute opération de maintenance. Lorsqu'il existe un risque d'exposition : veiller à ce que le personnel compétent soit informé de la nature de l'exposition et connaisse les actions de base pour minimiser l'exposition ; s'assurer que l'équipement personnel de protection soit disponible ; nettoyer immédiatement les produits renversés et assurer l'élimination des déchets dans le respect de la réglementation ; évaluer l'efficacité des mesures de contrôle ; prendre en compte les besoins en termes de surveillance sanitaire ; identifier et mettre en œuvre les actions correctives.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conditions et mesures en lien avec la protection personnelle, l'hygiène et l'évaluation des conditions sanitaires :

- Voir sections 7, 8 et 10 du SDS
- Respirateurs :: voir tableau ci-dessus
- Portant des gants conçus pour résister aux produits chimiques
- Protection oculaire adaptée

### Contrôle de l'exposition des consommateurs

#### Utilisation par les consommateurs des produits chimiques de traitement de l'eau (PC37)

Utilisation par les consommateurs (p. ex. en tant que fluide pour les produits de beauté personnels / cosmétiques, les parfums, les senteurs). Note : concernant les cosmétiques et les produits de beauté personnels, l'évaluation des risques requise dans le cadre du contrôle de l'environnement et des normes REACH en lien avec la santé humaine est uniquement couverte par la réglementation alternative.

Le contrôle de l'exposition des consommateurs dans le cadre de cette évaluation prend en compte l'utilisation par les consommateurs de produits agro-chimiques sous forme liquide ou solide.

La substance est fournie aux consommateurs sous une formule contenant 0,001% de CPC, et dans un emballage doté d'un dispositif de sécurité pour les enfants, chaque paquet pesant moins de 10 g. Les produits sous forme liquide et solide sont fournis.

L'emballage est conçu pour être ouvert afin de verser le contenu dans un volume d'eau standard de 1 l. Après plusieurs jours, l'eau est éliminée, généralement par le biais du système de drainage municipal.

Le risque pour les consommateurs est considéré comme très faible.

S'il convient de prendre en compte une éventuelle irritation cutanée en cas de contact du produit formulé final avec une peau humide, tout comme il est nécessaire de prendre en compte le risque d'inhalation ou de contact avec les yeux du produit solide.

SCCS estime que l'utilisation du chlorure de cetylpyridinium dans les produits cosmétiques pour une application orale ou cutanée ne représente aucun danger pour les consommateurs.

C'est pourquoi, vingt-six tests relatifs à une irritation orale des muqueuses ont été réalisés de 1969 à 1990. Douze études ont porté sur une concentration de CPC de 0,045 % qui s'avère être généralement non irritant après rinçage du produit, et parfois légèrement irritante pour les groupes n'ayant pas rincé le produit.

L'utilisation des consommateurs ainsi évaluée contient du CPC à une concentration de 0,001 %, avant d'être utilisé dilué. Bien qu'il existe un faible risque d'exposition cutanée du produit sous forme liquide ou solide, tout en prenant en compte la petite taille de l'emballage (10 mg), il existe un risque négligeable d'irritation cutanée inhérent à l'utilisation classique de ce produit par les consommateurs.

#### Utilisation des cosmétiques par les consommateurs (PC 39)

Utilisation par les consommateurs, p. ex. en tant que fluide pour les produits de beauté personnels / cosmétiques, les parfums, les senteurs. Note : concernant les cosmétiques et les produits de beauté personnels, l'évaluation des risques requise dans le cadre du contrôle de l'environnement et des normes REACH en lien avec la santé humaine est uniquement couverte par la réglementation alternative.

## 2. Contrôle de l'exposition environnementale

Caractéristiques du produit

- La substance est un cristal

Fréquence et durée d'utilisation

- Rejet continu et intermittent possible



## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

ES	Jours d'émission par an	Volume local par jour (kg)	Efficacité STP %	Efficacité du traitement de l'eau du site %	Traitement de la vase vers le sol
2	250	400	0	99	Non
5	Consommateur	Dispersion importante en cas d'usage $\leq 5,5E-2$	86,75		

Facteurs environnementaux non influencés par la gestion des risques

- Les valeurs par défaut de 18 000 m<sup>3</sup>/d pour la réception des eaux sont supposées
- Taux de décharge de STP : 2E5 m<sup>3</sup>/d

Autres conditions opérationnelles données affectant l'exposition environnementale

Conditions et mesures techniques concernant les processus (source) pour empêcher tout rejet :

- Nettoyage de l'équipement : équipement nettoyé en réduisant les émissions vers les eaux usées (en règle générale, les mesures mises en œuvre pour réduire les émissions dans les eaux usées peuvent inclure : - nettoyage à sec de l'équipement (utilisation de matériaux absorbants et de nettoyage par aspiration dont incinération des restes de déchets solides) – Nettoyage impliquant des racleurs – Nettoyage impliquant des dispositifs de nettoyage fixes (système CIP) – Nettoyage à la vapeur et/ou – Nettoyage manuel des résidus de produits adhérant à l'équipement (p.ex. par frottement manuel, nettoyage par aspirateur, etc.) – utilisation d'un système à double usage (p.ex. appareil jetable à simple usage pour le nettoyage des produits incinérés après usage pour les transformer en déchets solides))

### Rejet dans l'eau / l'air / ou le sol

ES	Fraction de rejet dans l'air	Fraction de rejet dans l'eau	Fraction de rejet dans le sol	Rejet local dans l'air (kg/d)	Rejet local dans les eaux usées (kg/d)	Rejet local dans le sol (kg/d)	Critères
2	0	0,001	0	0	0,004	0	SpERC Cosmetics Europe 2.1a.v2: 1 ci-dessous
5	0,00	1	0,00	0,00	5,5E-4	0,00	SpERC CosmeticEurope8a.1a.v2: 2 ci-dessous

### Description des processus techniques couverts par la norme SpERC: Cosmetics Europe 2.1a.v2

1. Pour des raisons économiques, la formulation des mélanges nécessite de réduire les pertes de matières premières lors des phases de mélange et d'emballage des produits. Les pertes de matières premières par le biais de l'évaporation sont négligeables. Les pertes significatives pour l'environnement peuvent s'apparenter aux résultats du nettoyage des produits mélangés, mis en tube et envoyés vers les chaînes de production/d'emballage. Les produits à haute viscosité adhèrent plus fortement aux parois des dispositifs de mélange, aux tubes et aux chaînes de production/d'emballage. Ils sont moins efficaces une fois transférés dans l'emballage. De ce fait, les émissions causées par le nettoyage de l'équipement sont plus élevées pour les produits à viscosité élevée et respectivement plus faibles pour les produits à faible viscosité. Ces pertes se produisent quelles que soient les propriétés physiques ou chimiques de la substance employée dans le produit cosmétique. Pour cette raison, ce SPERC vaut également pour toutes les substances.

#### Commentaires techniques

- Avant traitement signifie :: émissions pénétrant dans un site biologique WWTP, ou en cas d'absence, se propageant vers un site de traitement des eaux usées municipal.
- Il est établi, pour simplifier les choses, qu'1 kg de produit cosmétique (sauf l'eau) représente ~ 1 kg DCO. La valeur réelle moyenne pour les ingrédients chimiques se situe entre 1 et 2.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

- Les émissions vers le sol ou les déchets solides ne sont pas présentées ici, comme exposé dans l'IFRA (2009), ces dernières étant perçues comme négligeables.

2. ATTENTION : conformément à ce SPERC, cette valeur par défaut relative à l'utilisation quotidienne peut être recalculée à partir des autres données par défaut. Pour cela, il convient de diviser la valeur par défaut du volume utilisé localement par un facteur de 5 et de substituer le résultat pour obtenir la valeur par défaut. Pour plus de détail, prendre en compte uniquement l'explication suivante: la valeur par défaut du volume utilisé localement a été divisée par un facteur de 5. Cela se justifie par les informations plus détaillées en lien avec les données de consommation des cosmétiques et produits de beauté personnels. Conformément à ces informations, la part du volume européen en tonne utilisé au sein de la région (FRegion) est 0,053 (valeur par défaut : 0,1) et la part du volume régional utilisé localement (FMainLocalSource) est 0,00075 (valeur par défaut : 0,002).

Le calcul de l'exposition environnementale par domaine est basé sur les algorithmes de l'EU TGD 2003 Fiche sur l'évaluation des risques – modèle 1.24a

Les produits à rincer comme les shampoings et les produits à base de savon éliminés en même temps que les eaux usées, ce qui revient à ce que 100 % des ingrédients du produit passent dans le système de traitement des eaux usées. Les résidus de produits restant dans le substrat seront probablement évacués lors de la prochaine activité de lavage.

Mesures organisationnelles pour prévenir / limiter les rejets depuis le site

- Voir Sections 6 et 7 du SDS

Conditions et mesures concernant les rejets du site municipal de traitement des eaux usées

- Rejet de substances estimé des eaux usées via STP : 0,04 %

Conditions et mesures concernant le traitement externe des déchets

- Voir section 13 du SDS
- Respect de toutes les réglementations environnementales régionales, étatiques et locales
- Conservation des vidanges dans des dispositifs d'entreposage scellés

Conditions et mesures en lien avec la valorisation des déchets

- Aucun traitement prévu au sein d'un site externe de traitement des déchets

### 3. Estimation de l'exposition et référence aux sources

L'outil ECETOC d'évaluation des risques ciblés (TRA) (version 2.0) a été utilisé pour évaluer l'exposition aux maladies professionnelles. Toutes les informations relatives au TRA se trouvent dans le rapport technique ECETOC No. 93 (2004), et l'annexe intitulé Rapport technique No. 107 (2009), ou sur le site <https://www.ecetoc-tra.org/>. L'évaluation de l'exposition environnementale a été réalisée en utilisant l'outil EUSES v3.0. La documentation relative à l'outil EUSES 3.0 est disponible sur le site <http://ecb.jrc.ec.europa.eu/euses>.

L'évaluation des risques sur la santé humaine et l'évaluation des risques environnementaux ont été réalisées en utilisant l'outil Chesar en complément de l'outil ECETOC TRA 3.0. Les tableaux ci-dessous résument les divers calculs d'exposition et présentent les résultats de Ratios de caractérisation des risques (RCR) pour une valeur < 1,0. Il convient de noter que l'exposition des travailleurs avec ECETOC TRA est calculée en multipliant le nombre d'heures complètes par les facteurs suivants :

- >4 heures : 1
  - 1-4 heures : 0,6
  - 15 minutes à 1 heure : 0,2
- < 15 minutes : 0,1

### 4. Guide du DU – Conditions opérationnelles et mesures pour l'évaluation des risques

Les activités présentées ci-dessus illustrent une exposition acceptable en cas d'exposition individuelle par un travailleur industriel/professionnel, tout en prenant en compte les conditions opérationnelles et les mesures relatives à l'évaluation des risques (RMM) définies dans le cadre de ce projet.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

L'utilisateur en aval peut à nouveau calculer les valeurs RCR en s'appuyant sur les variations inhérentes aux conditions opérationnelles locales et aux données de l'application RMM pour confirmer que les activités sont conformes aux limites de contrôle.

### Concentrations d'exposition prévues / caractérisation des risques – risques environnementaux

Domaine	PEC local ; Usage 1	RCR*	PEC local ; Usage 2	RCR*	PEC local ; Usage 3	RCR*
Eau : fraîche ; mg/L	5,64E-7	0,092	2,387E-6	0,391	6,923E-7	0,114
Eau : sédiment frais ; mg/kg	0,003	0,092	0,014	0,387	0,0004	0,112
Eau : eau de mer ; mg/L	5,657E-8	0,093	2,388E-7	0,392	6,94E-8	0,114
Eau : sédiments marins ; mg/kg	3,396E-4	0,092	0,001	0,388	4,166E-4	0,113
Eau : STP mg/L	1,325E-7	< 0,01	0	< 0,1	1,531E-6	< 0,01
Sol : mg/kg	5,596E-15	< 0,01	5,596E-15	< 0,01	1,733E-5	0,01

Domaine	PEC local ; Usage 4	RCR*	PEC local ; Usage 5	RCR*
Eau : fraîche ; mg/L	6,856E-7	0,112	3,896E-6	0,639
Eau : sédiment frais ; mg/kg	0,004	0,111	0,023	0,6321
Eau : eau de mer ; mg/L	6,873E-8	0,113	63,898E-7	0,639
Eau ; sédiments marins ; mg/kg	4,126E-4	0,112	0,002	0,632
Eau : STP mg/L	1,458E-6	< 0,01	3,645E-5	< 0,01
Sol : mg/kg	1,65E-5	< 0,01	4,126E-4	0,096

#### \*Ratio de caractérisation des risques

Le modèle EUSES par défaut montre que, bien qu'il n'existe aucun risque de type Clocal, les données PEClocal peuvent être supérieures au RCR, en cas de paramètres par défaut, indiquant que les estimations en termes d'exposition sont régies par le PEC régional (PEClocal = Clocal + PECrégional).

Le PEC régional provient presque entièrement des utilisations des consommateurs finaux. Dans la mesure où la substance sera un composant du système de fosse septique du consommateur (produit nettoyant, dentifrice, rinçages de bouche), un taux de rejet dans l'eau de 100 % doit être pris en compte.

La substance est du sel de chlorure d'un composé d'ammonium quaternaire (QAC) dont l'ionisation a lieu en milieu aquatique, et développe des propriétés actives en surface. Les données existantes sur l'absorption du CPC par le DAF, en présence de boue et de sol souillé, montrent que la substance est très absorbante et qu'elle sera très probablement absorbée par les biosolides (van Noorlos, 2008, Herrera 2000).

Concernant les activités de formulation industrielle, il est convenu que les systèmes clos automatisés sont utilisés dans le cadre de la manipulation de la substance, et que toutes les eaux usées sont traitées par un dispositif STP équipé d'un générateur de flottation à l'air dissous (DAF), avec une efficacité d'élimination de 99 %. De même, les usines de traitement biologique qui convertissent les matériaux solubles et colloïdaux lors de la sédimentation des biosolides (système d'épuration actif) seront efficaces.

Les rejets des sites de traitement STP municipaux sont généralement déterminés en utilisant le module SimpleTreat en lien avec le modèle EUSES. Les services par défaut du site STP pour une population de 10 000 habitants, assurent le traitement de 2 000 m<sup>3</sup> d'eaux usées domestiques. Les critères de base du module SimpleTreat font référence à un site STP doté d'un dispositif principal (produisant une boue primaire), un équipement d'aération (contenant de la boue active) et un séparateur liquide de solides (recyclant la boue usée vers l'équipement d'aération). Le modèle par défaut de traitement des rejets de CPC est un site de traitement municipal STP correspondant approximativement à 81,5 % grâce à l'absorption de la boue. Concernant le modèle par défaut, 18,5 % de la substance rejetée doit être éliminée de l'eau en surface par les effluents d'eaux usées.

## FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

EUSES est un modèle très conservateur qui ne tient pas compte du taux très élevé d'absorption du CPC pour les solides en suspension. En s'appuyant sur une expérience cinétique de CPC dans 5 sols, la substance test a été reconnue comme étant fortement absorbée par le sol. La quantité de substance test absorbée par le sol pondérée était de  $\geq 95\%$  pour tous les sols.

Grâce aux données collectées lors du test isotherme de sorption de la boue active, il est possible d'en conclure que la substance est rapidement adsorbée par la boue solide et qu'il est de ce fait, possible de la retirer très efficacement d'un système de traitement biologique des eaux usées et ce, par clarification.

En s'appuyant sur ces faits, un facteur de modification supplémentaire de sorption de 99 % de l'efficacité du traitement de l'eau a été ajouté lors de l'évaluation des expositions environnementales dans le cadre de la formulation et des usages par les consommateurs finaux.

Comme il n'existe aucune indication sur le risque élevé de bioaccumulation, il ne faut s'attendre à aucun risque pour les oiseaux et les mammifères présents dans l'environnement via une exposition indirecte par le biais de la chaîne alimentaire (empoisonnement secondaire).

### Concentrations d'exposition prévues / ratio de caractérisation des risques – risques pour les travailleurs

L'évaluation qualitative a été réalisée pour illustrer les critères de contrôle en prenant en compte des modes alternatifs et l'utilisation de conditions opérationnelles définies et de mesures en lien avec l'évaluation des risques pour des voies autres que le contact cutané prolongé systémique.

ES	PROC	Application	Intérieur / extérieur	Heures / postes	Contact cutané systémique de longue durée mg/kg bw/d	Ratio de caractérisation des risques
W2	8b	Transfert de substances : sites spécifiques	I	1-4	0,021	0,411
W2	13	Imprégnation de chiffons / tissus selon un processus automatisé	I	8	0,007	0,137
W2	19	Mélange professionnel à la main avec contact intime avec PPE disponible uniquement	I	< 1	0,283	5,657 (Voir le descriptif ci-dessus)