Fiche de données de sécurité

conforme Règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH)

Date de révision: 20.01.2026	*Version: 7.6*	*Date d´édition: 20.01.2026*

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial du produit/désignation:	Ethanol 96 % vol AnalaR NORMAPUR®
Produit n°:	20823
n°CAS:	64-17-5
Numéro d´identification UE:	603-002-00-5
Numéro d'enregistrement EU REACH:	01-2119457610-43-XXXX
Autres désignations:	Alcool éthylique

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

Utilisations identifiées pertinentes:	Réactif chimique à usage général En respectant les conditions décrites dans l'annexe de cette fiche de données de sécurité.
Usages déconseillés:	Le produit, tel quel ou en tant que composant d'un mélange, n'est pas destiné à être utilisé par les consommateurs (tel que défini par le règlement REACH).

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

France

VWR International SAS

Rue	Immeuble Estréo, 1-3 rue d'Aurion
Code postal/Ville	93114 Rosny-sous-Bois cedex, France
Téléphone	+33 (0) 1 45 14 85 00
Téléfax	-
E-mail (personne compétente)	SDS@avantorsciences.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Téléphone	+ 33 (0)1 45 42 59 59 (centres anti-poison et de toxicovigilance, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7)

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

2.1 Classification de la substance ou du mélange

2.1.1 Classification selon règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Classes et catégories de danger	Mentions de danger
Liquide inflammable, Catégorie 2	H225
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319

2.2 Éléments d'étiquetage

2.2.1 Étiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger



Mention d'avertissement: Danger

Mentions de danger	
H225	Liquide et vapeurs très inflammables.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.

Conseils de prudence	
P210	Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P243	Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
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.
P403+P235	Stocker dans un endroit bien ventilé. Tenir au frais.

2.3 Autres dangers

Cette substance ne répond pas aux critères PBT. Cette substance ne répond pas aux critères vPvB. Ce produit ne contient pas de substance identifiée comme perturbateur endocrinien.

RUBRIQUE 3: Composition / informations sur les composants

3.1 Substances

Nom de la substance: Ethanol absolu

Formule des molécules: H_3CCH_2OH

Poids moléculaire:	46,07 g/mol
n°CAS:	64-17-5
Numéro d'enregistrement EU REACH:	01-2119457610-43-XXXX
N°CE:	200-578-6
ATE, Facteur LCS et/ou facteur M:	aucune

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours

Remarques générales

Ne pas laisser la victime sans surveillance. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.

En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la garder au chaud et au repos. En cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à la respiration artificielle. Consulter un médecin.

En cas de contact avec la peau

Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés. Laver immédiatement les contaminations de la peau. En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

Après un contact avec les yeux:

Rincer soigneusement et abondamment avec une douche oculaire ou de l'eau. 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 ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

Se rincer aussitôt la bouche et boire 1 verre d'eau. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne rien lui faire ingurgiter. Consulter un médecin.

Protection individuelle du secouriste

Premiers secours: veillez à votre protection personnelle! Utiliser un équipement de protection individuel (voir rubrique 8). Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Liquide et vapeurs très inflammables.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Effet irritant. Vomissement. Nausée. État semi-conscient. Somnolence.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Le traitement peut être analogue à une intoxication par des boissons alcoolisées, en particulier en surveillant la fonction cardiovasculaire. En cas d'inhalation: Veiller à un apport d'air frais. Après administration massive par inhalation de glucocorticoïdes (par inhalation). Si nécessaire, toutes les autres mesures de prophylaxie de l'œdème pulmonaire. Après contact avec la peau: Se nettoyer soigneusement (douche ou bain). Si nécessaire, traiter les irritations cutanées avec une mousse dermatocorticoïde. Après avoir avalé: Après ingestion de grandes quantités, un lavage gastrique immédiat sous intubation doit être envisagé.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Poudre ABC
Dioxyde de carbone (CO2).
Sable sec
Azote

Agents d´extinction déconseillés pour des raisons de sécurité

En cas d'incendie: Évacuer la zone. Combattre l'incendie à distance à cause du risque d'explosion. Utiliser poudre sèche d'extinction pour l'extinction.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Matières liquides inflammables.
Risque d'inflammation.
Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.
Les vapeurs risquent de parcourir des distances considérables avant d'atteindre une source d'allumage, de s'allumer, de provoquer le retour des flammes ou une explosion.
Les récipients fermés peuvent éclater suite à une montée en pression et en température.
En cas d'incendie, risque de dégagement de:
Monoxyde de carbone
Dioxyde de carbone (CO2).

5.3 Conseils aux pompiers

En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.
Equipement spécial de protection en cas d´incendie:
Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection chimique.
Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant
En cas d'incendie: évacuer la zone.
Utiliser un jet d'eau pour refroidir les contenants exposés au feu et pour protéger le personnel.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

Pour les non-secouristes: Utiliser un équipement de protection individuel (voir rubrique 8). Ne pas respirer les gaz/fumées/vapeurs/aérosols. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Ce matériau est combustible et risque de s'enflammer par la chaleur, au contact d'étincelles, de flammes ou d'autres sources d'inflammation (ex. décharges d'électricité statique, veilleuses d'allumage, équipements mécaniques/électriques). Assurer une aération suffisante. Pour les secouristes: Porter des vêtements résistant au feu/aux flammes/ignifuges. Porter une combinaison de protection contre les substances chimiques. Porter une combinaison de protection contre les substances chimiques.

6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Éviter une introduction dans l'environnement. Ne pas évacuer dans les canalisations ni dans les eaux de surface. Risque d'explosion.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Ne jamais remettre de la matière déversée dans les récipients d'origine en vue d'un recyclage. Colmater les bouches de canalisations. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants. Absorber avec une substance liant les liquides (sable, terre de diatomées, liant d'acides, liant universel). Eliminer en observant les réglementations administratives.

6.4 Référence à d'autres rubriques

Protection individuelle: voir rubrique 8 RUBRIQUE 13. Considérations relatives à l'élimination

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions de manipulation
Utiliser un équipement de protection individuel (voir rubrique 8).
Éviter tout contact avec les yeux et la peau.
Éviter d'inhaler le produit.
Utiliser une hotte aspirante (laboratoire).
Assurer une aération suffisante.
Mesures de prévention des incendies, de la production d'aérosols et de poussières
Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
Des mesures pour protéger l'environnement
En raison du risque d'explosion, éviter toute pénétration des vapeurs dans les caves, les canalisations et les fosses.

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Éviter tout contact avec les yeux et la peau. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Fournir une douche oculaire et marquer clairement leur emplacement

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

Température de stockage recommandée: 15°C – 25°C ou 30°C selon les conditions climatiques.
Classe de stockage: 3
Conservation: Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé. Tenir/stocker à l'écart des matières combustibles. Protéger du rayonnement solaire. Tenir à l'écart de toute source de chaleur (p. ex. surfaces chaudes), des étincelles et des flammes directes. Matériel adéquat pour récipients/installations: Verre Acier. Acier inoxydable Matériel inadéquat pour récipients/installations: Polyéthylène PVC (Chlorure de polyvinyle)

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

Aucune utilisation spécifique prévue à l'exception de celles mentionnées à la section 1.2.

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1 Paramètres de contrôle

Ingrédient (Désignation)	Source	Pays	paramètre	Valeur limite	Remarque
Ethanol absolu	DNEL	EU	Travailleur, Cutané, à long terme, systémique	343 mg/kg pc/jour	
Ethanol absolu	DNEL	EU	Travailleur, Inhalation, à long terme, systémique	950 mg/m³	
Ethanol absolu	PNEC	EU	Eaux, Eau douce	0,96 mg/l	Facteur d'évaluation: 10
Ethanol absolu	PNEC	EU	Eaux, Eau de mer	0,79 mg/l	Facteur d'évaluation: 100
Ethanol absolu	PNEC	EU	Prédateurs, empoisonnement secondaire	0,38 g/kg	Facteur d'évaluation: 90
Ethanol absolu	PNEC	EU	sédiment, eau douce	3,6 mg/kg	sédiment poids à sec
Ethanol absolu	PNEC	EU	sédiment, eau de mer	2,9 mg/kg	sédiment poids à sec
Ethanol absolu	PNEC	EU	Station d´épuration	580 mg/l	Facteur d'évaluation: 10
Ethanol absolu	PNEC	EU	terre	0,63 mg/kg	terre, poids à sec
Ethanol absolu	INRS	FR	VLCT	9500 mg/m³ - 5000 ppm	
Ethanol absolu	INRS	FR	VLEP	1900 mg/m³ - 1000 ppm	
Ethanol absolu	Décret n° 2020-1546	FR	VLEP CT	9500 mg/m³ - 5000 ppm	
Ethanol absolu	Décret n° 2020-1546	FR	VLEP8h	1900 mg/m³ - 1000 ppm	

Procédures de contrôle recommandées:

Norme européenne EN 14042 (Atmosphères des lieux de travail. Guide pour l'application et l'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition aux agents chimiques et biologiques)

Norme européenne EN 482 (Exposition sur le lieu de travail. Procédures de détermination de la concentration d'agents chimiques - Exigences de performance de base)

8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés

Les mesures techniques et l'application de méthodes de travail adéquates ont priorité sur l'utilisation d'équipements de protection individuelle. Lors d'une manipulation à découvert, utiliser des dispositifs équipés d'un système de ventilation locale.

8.2.2 Protection individuelle

Porter un vêtement de protection approprié. Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des vêtements de protection appropriés avec un marquage CE, incluant un numéro de contrôle à quatre chiffres.

Protection yeux/visage

Lunettes avec protections sur les côtés normes DIN/EN EN 166
Recommandation: VWR 111-0432

Protection de la peau

Lors de la manipulation de substances chimiques, porter exclusivement des gants appropriés avec un marquage CE, incluant un numéro de contrôle à quatre chiffres. Modèles de gants recommandés normes DIN/EN EN ISO 374 Si les gants doivent être réutilisés, les nettoyer avant de les retirer et les conserver dans un endroit bien ventilé.

En cas d'un bref contact avec la peau

Matériau approprié:	NBR (Caoutchouc nitrile)
Epaisseur du matériau des gants:	0,38 mm
Temps de pénétration:	240-480 min
Modèles de gants recommandés:	VWR 112-3717 / 112-1381

Lors de contact fréquents avec les mains

Matériau approprié:	NBR (Caoutchouc nitrile)
Epaisseur du matériau des gants:	0,425 mm
Temps de pénétration:	> 480 min
Modèles de gants recommandés:	VWR 112-0971

Protection respiratoire

Une protection respiratoire est nécessaire lors de: formation d'aérosol ou de nébulosité

Appareil de protection respiratoire approprié:	Masque complet/demi-masque/quart de masque (NF EN 136/140)
Recommandation:	VWR 111-0206
Matériau approprié:	ABEK2P3
Recommandation:	VWR 111-0059

Indications diverses

Se laver les mains avant les pauses et à la fin du travail. Éviter tout contact avec les yeux et la peau. Ne pas manger, ne pas boire et ne pas fumer pendant l'utilisation. Fournir une douche oculaire et marquer clairement leur emplacement

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

aucune donnée disponible

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect	
État physique:	liquide
Couleur:	incolore
Odeur:	aucune donnée disponible

Données de sécurité

pH:	7 (20 °C)
Point de fusion/point de congélation:	-117 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	78,3 °C (1013 hPa)
Point d'éclair:	12 °C (closed cup)
Inflammabilité:	Liquide et vapeurs très inflammables.
Limites inférieure et supérieure d'explosion	
Limite inférieure d'explosivité:	3,3 % (v/v)
Limite supérieure d'explosivité:	19 % (v/v)
Pression de vapeur:	59 hPa (20 °C)
Densité de vapeur relative:	1,59 (20 °C)
Densité et/ou densité relative	
Densité:	0,81 g/cm³ (20 °C)
Solubilité(s)	
Solubilité dans l'eau:	soluble (20 °C)
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	-0,31 (20 °C)
Température d'auto-inflammabilité:	425 °C
Température de décomposition:	Non applicable
Viscosité	
Viscosité, cinématique:	aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique:	1,2 mPa*s (20 °C)
Caractéristiques des particules:	ne s'applique pas aux liquides

9.2 Autres informations

Taux d'évaporation:	aucune donnée disponible
Propriétés explosives:	aucune donnée disponible
Propriétés comburantes:	Non applicable
Densité apparente:	aucune donnée disponible
Indice de réfraction:	1,3629 (589 nm; 20 °C)
Constante de dissociation:	aucune donnée disponible
Tension de surface:	aucune donnée disponible
Constante de Henry:	aucune donnée disponible

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

10.1 Réactivité

Substance réactive.

Les vapeurs peuvent former avec l'air un mélange explosif.

Risque d'inflammation.

10.2 Stabilité chimique

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

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Vive réaction avec:
Métaux alcalins
Anhydride acétique
Peroxyde
Acide nitrique
Phosphore oxydes
Perchlorate
Composés halogénés

10.4 Conditions à éviter

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.

10.5 Matières incompatibles:

Agent oxydant.
Peroxyde
Acide fort
Hydrogène
Arsenic
Antimoine
Composés organométalliques
Oxydes métalliques

10.6 Produits de décomposition dangereux

Produits de décomposition en cas d'incendie: cf. rubrique 5.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008

Effets aigus
Toxicité orale aiguë:
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

LD50: > 6200 mg/kg - Rat - (Merck KGaA)

Toxicité dermique aiguë:
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

LD50: < 20000 mg/kg - Lapin - (CHP)

Toxicité inhalatrice aiguë:
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

LC50: < 8000 mg/l (4 h) - Rat - (CHP)

Effet irritant et caustique:
Irritation primaire de la peau:
Non applicable

Irritation des yeux:
Provoque une sévère irritation des yeux.

Irritation des voix respiratoires:
Non applicable

Sensibilisation respiratoire ou cutanée
En cas de contact avec la peau: non sensibilisant
En cas d'inhalation: non sensibilisant

Toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique
Non applicable

Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée
Non applicable

Effets CMR (cancérogène, mutagène et toxique pour la reproduction)
Cancérogénicité
Aucune indication quant à la cancérogénicité pour l'homme.

Mutagénicité sur les cellules germinales
Aucune indication relative à la mutagènité des gamètes sur l'homme disponible.

Toxicité pour la reproduction
Aucune indication relative à la toxicité de la reproduction sur l'homme disponible.

Danger par aspiration
Non applicable

Autres effets nocifs
aucune donnée disponible

Indications diverses
aucune donnée disponible

11.2 Informations sur les autres dangers

Cette substance n'a pas de propriétés de perturbation endocrinienne chez l'homme.

RUBRIQUE 12: Informations écologiques

12.1 Toxicité

Toxicité pour les poissons:
LC50: 11200 mg/l (96 h) - Salmo gairdneri - ECHA

Toxicité pour la daphnia:
LC50: 5012 mg/l (48 h) - Ceriodaphnia dubia - ECHA

NOEC: 9,6 mg/l (10 d) - Daphnia magna - ECHA

Toxicité pour les algues:
EC50: 275 mg/l (72 h) - Chlorella vulgaris - ECHA

Toxicité bactérielle:
aucune donnée disponible

12.2 Persistance et dégradabilité

Biodégradable.

12.3 Potentiel de bioaccumulation

coefficient de partage: n-octanol/eau: -0,31 (20 °C)

12.4 Mobilité dans le sol:

aucune donnée disponible

12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Cette substance ne répond pas aux critères PBT.

Cette substance ne répond pas aux critères vPvB.

12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

Cette substance n'a pas de propriétés de perturbateur endocrinien vis-à-vis de l'environnement.

12.7 Autres effets néfastes

aucune donnée disponible

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

13.1 Méthodes de traitement des déchets

Élimination appropriée / Produit
Eliminer en observant les réglementations administratives. Pour l'élimination des déchets, contacter le service agréé de traitement des déchets compétent.

Code des déchets produit: 070104

Élimination appropriée / Emballage
Eliminer en observant les réglementations administratives. Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance. Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Ne pas ouvrir les récipients de force. Attention: Ne pas remplir à nouveau! Même après usage, ne pas percer ou incinérer.

Indications diverses
Législation européenne sur la gestion des déchets
Directive 2008/98/CE (Directive-cadre sur les déchets)

Législation nationale sur la gestion des déchets
Décret n° 2016-811 du 17 juin 2016 relatif au plan régional de prévention et de gestion des déchets
Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 portant diverses dispositions d'adaptation au droit de l'Union européenne dans le domaine des déchets (Art. L541-1 à L541-50)
Décret n° 2011-828 du 11 juillet 2011 portant diverses dispositions relatives à la prévention et à la gestion des déchets (Art. D.541-1 et suivants)
Décision n° 2014/955/UE du 18 décembre 2014

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

Transport par voie terrestre (ADR/RID)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification:	1170
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	ÉTHANOL
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3
	Code de classification:	F1
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	II
14.5	Dangers pour l'environnement:	Non
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	
	Danger n° (code Kemler):	33
	code de restriction en tunnel:	D/E (Passage interdit dans les tunnels pour la catégorie D s'il s'agit de transport en masses volumineuses ou en citernes. Passage interdit dans les tunnels pour la catégorie E)

Transport maritime (IMDG)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification:	1170
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	ETHANOL
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3

	Code de classification:	
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	II
14.5	Dangers pour l'environnement:	Non
	Polluant marin:	Non
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	
	Groupe de ségrégation:	-
	Numéro EmS	F-E S-D
14.7	Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	négligeable

Transport aérien (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1	Numéro ONU ou numéro d'identification:	1170
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	ETHANOL
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3
	Code de classification:	
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	II
14.5	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	

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

Réglementations EU

- Règlement (CE) n o 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006 concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH), instituant une agence européenne des produits chimiques, modifiant la directive 1999/45/CE et abrogeant le règlement (CEE) n o 793/93 du Conseil et le règlement (CE) n o 1488/94 de la Commission ainsi que la directive 76/769/CEE du Conseil et les directives 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE et 2000/21/CE de la Commission
- Règlement (CE) n o 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges, modifiant et abrogeant les directives 67/548/CEE et 1999/45/CE et modifiant le règlement (CE) n o 1907/2006
- Règlement (UE) 2020/878 de la Commission modifiant le règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH)

Directives nationales

aucune donnée disponible

Information sur les législations nationales :

Code de la sécurité sociale Art. L 461-6, Art. D.461-1, annexe A, n° 601

Maladies Professionnelles Tableau(x) applicable(s) n°

RG 84 - Affections engendrées par les solvants organiques liquides à usage professionnel

Classe risque aquatique: aucune donnée disponible

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été effectuée pour cette substance.

RUBRIQUE 16: Autres informations

Abréviations et acronymes

INRS - L'Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
LTV - Valeur limite
STV - Valeur courte durée
VLE - Valeur limite d'exposition
VLEP CT - Valeur limite d'exposition courte terme
VLEP8h - Valeur limite d'exposition 8 heures
VME - Valeur moyenne d'exposition
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygiensts
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
AGS - Committee on Hazardous Substances (Ausschuss für Gefahrstoffe)
CLP - Regulation on Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures
DFG - German Research Foundation (Deutsche Forschungsgemeinschaft)
DNEL - Derived No Effect Level
Gestis - Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance (Gefahrstoffinformationssystem der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)
IATA-DGR - International Air Transport Association-Dangerous Goods Regulations
ICAO-TI - International Civil Aviation Organization-Technical Instructions
IMDG - International Maritime Code for Dangerous Goods
KOSHA - Korea Occupational Safety and Health Agency
NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health
OSHA - Occupational Safety & Health Administration
PBT - Persistent, Bioaccumulative and Toxic
PNEC - Predicted No Effect Concentration
RID - Regulation concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
SVHC - Substances of Very High Concern
vPvB - very Persistent, very Bioaccumulative

Indications de stage professionnel: Mise à disposition d'informations, d'instructions et de mesures de formation appropriées à l'intention des opérateurs.

Références littéraires et sources importantes des données
Cette fiche de données de sécurité a été préparée sur la base des informations disponibles au public telles que les informations TOXNET, le dossier de la substance de l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA), les articles des instituts internationaux de recherche sur le cancer (monographies du CIRC), les données du programme national de toxicologie des États-Unis, l'agence américaine pour les substances toxiques et les maladies. Control (ATSDR), site internet PubChem et FDS de nos fabricants de matières premières.

Informations complémentaires

Indications de changement	Scénario d'exposition Si vous avez besoin d'une explication du changement, contactez le fournisseur (SDS@avantorsciences.com).

Les informations figurant dans cette fiche de données de sécurité correspondent à nos connaissances actuelles au moment de l'impression. Ces informations visent à fournir des points de repère pour une manipulation sûre du produit objet de cette fiche de données de sécurité, concernant en particulier son stockage, sa mise en oeuvre, son transport et son élimination. Les indications ne sont pas applicables à d'autres produits. Dans la mesure où le produit est mélangé ou mis en oeuvre avec d'autres matériaux, cette fiche de données de sécurité n'est pas automatiquement valable pour la matière ainsi produite.

Scénario d'exposition

Table des matières

Article	Aperçu des scénarios d'exposition	Catégorie de produits [PC]	Secteurs d'utilisation [SU]	Catégories de processus [PROC]	Catégories d'articles [AC]	Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]
1	Utilisation industrielle: Utilisation de produit intermédiaire			PROC1 PROC15 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b		ERC6a
2	Usage professionnel: Utilisation en laboratoires			PROC10 PROC15		ERC8a
3	Utilisation industrielle: Utiliser comme produit chimique de procédé ou solvant d'extraction.			PROC1 PROC15 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b		ERC4
4	Utilisation industrielle: Utilisation comme solvant			PROC1 PROC10 PROC13 PROC15 PROC2 PROC3 PROC4 PROC5 PROC7 PROC8a PROC8b		ERC4

1. Court titre du scénario d'exposition: ES 1: Utilisation industrielle: Utilisation de produit intermédiaire

Secteur(s) d'utilisation	
Catégories de processus [PROC]	PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
Catégorie de produits [PC]	
Catégories d'articles [AC]	
Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]	ERC6a: Utilisation d'un intermédiaire

1.1. ES 1: Utilisation industrielle: Utilisation de produit intermédiaire

Scénario contribuant Environnement

ERC6a: Utilisation d'un intermédiaire

Scénario contribuant Salarié

PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition

PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées

1.2. Conditions d'utilisation qui ont un effet sur l'exposition

1.2.1. Scénario d'exposition contribuant à prendre en compte pour maitriser l'exposition de l'environnement.: ERC6a

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation) Quantité quotidienne par site: Montant annuel par site: 12 500 t
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Traitement des eaux usées sur place requis. Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%): 87% Taille de la station d'épuration des eaux usées (m^3/jour) : ≥ 2000. En cas de rejet dans une station d'épuration domestique, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis. S'assurer que toutes les eaux usées sont collectées et traitées dans une station d'épuration.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Élimination estimée de la substance des eaux usées via le traitement des eaux usées domestiques : 87 %. Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques >= 2E3 m3/jour.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Quantité estimée entrant dans le traitement des déchets ne dépassant pas : 2%. Méthodes d'élimination : Incinération (Efficacité : 99,98 %). Méthodes de récupération: redistillation. Le traitement externe et l'élimination des déchets doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Type de traitement adapté aux déchets : combustibles de fours à ciment. Déchets - efficacité minimale de 99.98%
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Enceindre les facilités de stockage pour empêcher une pollution du sol et de l'eau en cas de déversement. Le site devrait assurer par un plan d'urgence, que des mesures préventives conformes de protection sont prises pour minimiser les impacts des rejets épisodiques.

1.2.2. Scénario favorable à prendre en compte pour maitriser l'exposition des travailleurs:

Propriétés du produit État physique: liquide Comprend desconcentrations jusqu'à: 100 %
Quantité utilisée (ou contenue dans les produits), fréquence et durée d'utilisation/exposition Comprend l'application jusqu'à: Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures Fréquence d'usage: aucune donnée disponible
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Manipuler une substance en système fermé. Conserver le récipient bien fermé. Évitez les éclaboussures.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Utiliser une protection oculaire adaptée. Éviter le contact direct des yeux avec le produit, ne pas se frotter les yeux avec des mains sales.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur

On part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu de travail. Comprend l'application par une température ambiante.

Scénario contribuant Salarié	**Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation.**
Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes (PROC1)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC2)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC4)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.

1.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

1.3.1. Environnement: ERC6a

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.	0.003	ESVOC SPERC 6.1a.v1

Air	0.002	ESVOC SPERC 6.1a.v1
Terre	0.001	ESVOC SPERC 6.1a.v1

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce	0.72 mg/l	7.50E-01
sédiment d'eau douce	2.76 mg/kgdw	7.50E-01
eau de mer	0.0793 mg/l	1.00E-01
sédiment marin	0.304 mg/kgdw	1.00E-01
Station d´épuration	7.9 mg/l	1.36E-02
Sol agricole	0.00405 mg/kgdw	2.38E-02
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation	/	
Population générale exposée par l'environnement - par voie orale	/	

1.3.2. Employés Estimation de l'exposition: PROC1

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.019 mg/m3	< 0.001
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.03 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	< 0.001
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC15

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets	19 mg/m3	0.02

systémiques		
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.34 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0212
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.4. Employés Estimation de l'exposition: PROC2

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	9.6 mg/m3	0.01
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	1.4 mg/kg/day	0.004
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0141
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.5. Employés Estimation de l'exposition: PROC3

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/

Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.69 mg/kg/day.	0.002
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0222
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.6. Employés Estimation de l'exposition: PROC4

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	38 mg/m3	0.04
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	6.9 mg/kg/day	0.02
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0603
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.7. Employés Estimation de l'exposition: PROC8a

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	/

Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.141
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.3.8. Employés Estimation de l'exposition: PROC8b

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	48 mg/m3	0.05
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0904
voies combinées, systémique, aigu	/	/

1.4. Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

ECHA link: https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Partie D : Cadre pour l'évaluation de l'exposition, Partie E : Caractérisation:

https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques.

plus de détails sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle se trouvent dans SpERC-Factsheet.

http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/

2. Court titre du scénario d'exposition: ES 2: Usage professionnel: Utilisation en laboratoires

Secteur(s) d'utilisation	
Catégories de processus [PROC]	PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
Catégorie de produits [PC]	
Catégories d'articles [AC]	
Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]	ERC8a: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)

2.1. ES 2: Usage professionnel: Utilisation en laboratoires

Scénario contribuant Environnement

ERC8a: Utilisation étendue d'un adjuvant de fabrication non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article, en intérieur)

Scénario contribuant Salarié

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

2.2. Conditions d'utilisation qui ont un effet sur l'exposition

2.2.1. Scénario d'exposition contribuant à prendre en compte pour maitriser l'exposition de l'environnement.: ERC8a

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation) Quantité quotidienne par site: 0.0274 kg Montant annuel par site: 0.01 t
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Ne pas rejeter les eaux usées directement dans l'environnement. L'usine de traitement des eaux usées sur place n'est pas présumée. Aucun contrôle des émissions atmosphériques n'est requis. Les contrôles des émissions dans le sol ne sont pas applicables car il n'y a pas de rejet direct dans le sol.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Méthodes d'élimination : Incinération (Efficacité : 99,98 %). Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur. Traitement externe et élimination des déchets en tenant compte des réglementations locales et/ou nationales.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris)

Éliminer les déchets des produits et les conteneurs utilisés selon le droit local en vigueur.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement aucune

2.2.2. Scénario favorable à prendre en compte pour maitriser l'exposition des travailleurs:

Propriétés du produit État physique: liquide Comprend desconcentrations jusqu'à: 100 %
Quantité utilisée (ou contenue dans les produits), fréquence et durée d'utilisation/exposition Comprend l'application jusqu'à: Couvre une exposition quotidienne jusqu'à 8 heures Fréquence d'usage: aucune donnée disponible
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur On part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu de travail. Comprend l'application par une température ambiante.

Scénario contribuant Salarié	**Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation.**
Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)	
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)	

2.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

2.3.1. Environnement: ERC8a

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.	0.5	ESVOC SPERC 8.17.v1
Air	0.5	ESVOC SPERC 8.17.v1
Terre	0	ESVOC SPERC 8.17.v1

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce	2.40E-03 mg/l	2.50E-03
sédiment d'eau douce	9.22E-03 mg/kgdw	2.51E-03
eau de mer	3.05E-04 mg/l	3.86E-04
sédiment marin	1.17E-03 mg/kgdw	3.86E-04
Station d´épuration	4.33E-04 mg/l	7.47E-07
Sol agricole	1.16E-03 mg/kgdw	6.82E-03
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation	/	
Population générale exposée par l'environnement - par voie orale	/	

2.3.2. Employés Estimation de l'exposition: PROC10

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	190 mg/m3	0.202
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/
Long terme – cutanée, effets systémiques	27 mg/kg/day	0.08
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.282
voies combinées, systémique, aigu	/	/

2.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC15

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux	/	/
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	/

Long terme – cutanée, effets systémiques	0.34 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	/
Long terme – cutanée, effets locaux	/	/
œil, local	/	/
voies combinées, systémique, à long terme	/	0.0212
voies combinées, systémique, aigu	/	/

2.4. Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

ECHA link: https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Partie D : Cadre pour l'évaluation de l'exposition, Partie E : Caractérisation:

https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques.

plus de détails sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle se trouvent dans SpERC-Factsheet.

http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/

3. Court titre du scénario d'exposition: ES 3: Utilisation industrielle: Utiliser comme produit chimique de procédé ou solvant d'extraction.

Secteur(s) d'utilisation	
Catégories de processus [PROC]	PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
Catégorie de produits [PC]	
Catégories d'articles [AC]	
Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]	ERC4: Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)

3.1. ES 3: Utilisation industrielle: Utiliser comme produit chimique de procédé ou solvant d'extraction.

Scénario contribuant Environnement

ERC4: Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)

Scénario contribuant Salarié

PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition

PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées

3.2. Conditions d'utilisation qui ont un effet sur l'exposition

3.2.1. Scénario d'exposition contribuant à prendre en compte pour maitriser l'exposition de l'environnement.: ERC4

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation) Quantité quotidienne par site: 41 700 kg Montant annuel par site: 12 500 t
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Traitement des eaux usées sur place requis. Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%): 87% Taille de la station d'épuration des eaux usées (m^3/jour) : ≥ 2000. En cas de rejet dans une station d'épuration domestique, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis. S'assurer que toutes les eaux usées sont collectées et traitées dans une station d'épuration.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Élimination estimée de la substance des eaux usées via le traitement des eaux usées domestiques : 87 %. Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques >= 2E3 m3/jour.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Quantité estimée entrant dans le traitement des déchets ne dépassant pas : 5% Méthodes d'élimination : Incinération (Efficacité : 99,98 %). Méthodes de récupération: redistillation. Le traitement externe et l'élimination des déchets doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Type de traitement adapté aux déchets : combustibles de fours à ciment. Déchets - efficacité minimale de 99.98%
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Enceindre les facilités de stockage pour empêcher une pollution du sol et de l'eau en cas de déversement. Le site devrait assurer par un plan d'urgence, que des mesures préventives conformes de protection sont prises pour minimiser les impacts des rejets épisodiques.

3.2.2. Scénario favorable à prendre en compte pour maitriser l'exposition des travailleurs:

Propriétés du produit État physique: liquide Comprend desconcentrations jusqu'à: 100%
Quantité utilisée (ou contenue dans les produits), fréquence et durée d'utilisation/exposition Comprend l'application jusqu'à: Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement). Fréquence d'usage: aucune donnée disponible
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Manipuler une substance en système fermé. Conserver le récipient bien fermé. Évitez les éclaboussures.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé

Utiliser une protection oculaire adaptée. Éviter le contact direct des yeux avec le produit, ne pas se frotter les yeux avec des mains sales.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur On part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu de travail. Comprend l'application par une température ambiante.

Scénario contribuant Salarié	**Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation.**
Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes (PROC1)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC2)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC4)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.

3.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

3.3.1. Environnement: ERC4

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.	0.003	ECETOC TRA environment v3
Air	0.002	ECETOC TRA environment v3
Terre	0.001	ECETOC TRA environment v3

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce	0.72 mg/L	7.50E-01
sédiment d'eau douce	2.76 mg/kg p.c.	7.50E-01
eau de mer	0.0793 mg/L	1.00E-01
sédiment marin	0.304 mg/kg p.c..	1.00E-01
Station d´épuration	7.9 mg/L	1.36E-02
Sol agricole	0.00405 mg/kg p.c.	2.38E-02
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation		
Population générale exposée par l'environnement - par voie orale		

3.3.2. Employés Estimation de l'exposition: PROC1

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.019 mg/m3	< 0.001
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.03 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		< 0.001
voies combinées, systémique, aigu		

3.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC15

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.34 mg/kg/day.	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0212
voies combinées, systémique, aigu	/	

3.3.4. Employés Estimation de l'exposition: PROC2

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	9.6 mg/m3	0.01
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	1.4 mg/kg/da	0.004
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0141
voies combinées, systémique, aigu	/	

3.3.5. Employés Estimation de l'exposition: PROC3

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.69 mg/kg/day	0.002
aigu-dermique, effets systémiques		
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0222
voies combinées, systémique, aigu		

3.3.6. Employés Estimation de l'exposition: PROC4

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	38 mg/m3	0.04
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	6.9 mg/kg/day	0.02
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0603
voies combinées, systémique, aigu	/	

3.3.7. Employés Estimation de l'exposition: PROC8a

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.141
voies combinées, systémique, aigu	/	

3.3.8. Employés Estimation de l'exposition: PROC8b

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	48 mg/m3	0.05
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0904
voies combinées, systémique, aigu	/	

3.4. Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

ECHA link: https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Partie D : Cadre pour l'évaluation de l'exposition, Partie E : Caractérisation:

https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques.

plus de détails sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle se trouvent dans SpERC-Factsheet.

http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/

4. Court titre du scénario d'exposition: ES 4: Utilisation industrielle: Utilisation comme solvant

Secteur(s) d'utilisation	
Catégories de processus [PROC]	PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes PROC10: Application au rouleau ou au pinceau PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition PROC5: Mélange dans des processus par lots PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées
Catégorie de produits [PC]	
Catégories d'articles [AC]	
Catégories de rejet dans l'environnement [ERC]	ERC4: Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)

4.1. ES 4: Utilisation industrielle: Utilisation comme solvant

Scénario contribuant Environnement

ERC4: Utilisation d'un adjuvant de fabrication non réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article)

Scénario contribuant Salarié

PROC1: Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes

PROC10: Application au rouleau ou au pinceau

PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

PROC2: Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC3: Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes

PROC4: Production chimique où il y a possibilité d'exposition

PROC5: Mélange dans des processus par lots

PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles

PROC8a: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées

PROC8b: Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées

4.2. Conditions d'utilisation qui ont un effet sur l'exposition

4.2.1. Scénario d'exposition contribuant à prendre en compte pour maitriser l'exposition de l'environnement.: ERC4

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation) Quantité quotidienne par site: 10 000 kg Montant annuel par site: 3000 t
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Limiter l'émission aérienne à une efficacité de séparation minimale de (%): 90. Les contrôles des émissions dans le sol ne sont pas applicables car il n'y a pas de rejet direct dans le sol. Efficacité sur site d'élimination des eaux usées à atteindre (%): 87% Taille de la station d'épuration des eaux usées (m^3/jour) : ≥ 2000. En cas de rejet dans une station d'épuration domestique, aucun traitement des eaux usées sur site n'est requis.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Élimination estimée de la substance des eaux usées via le traitement des eaux usées domestiques : 87% Débit présumé de la station d'épuration des eaux usées domestiques >= 2E3 m3/jour.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Quantité estimée entrant dans le traitement des déchets ne dépassant pas : 5% Méthodes d'élimination : Incinération (Efficacité : 99,98 %). Type de traitement adapté aux déchets : combustibles de fours à ciment. Déchets - efficacité minimale de 99.98% Traitement externe et élimination des déchets en tenant compte des réglementations locales et/ou nationales.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Enceindre les facilités de stockage pour empêcher une pollution du sol et de l'eau en cas de déversement.

4.2.2. Scénario favorable à prendre en compte pour maitriser l'exposition des travailleurs:

Propriétés du produit État physique: liquide Comprend desconcentrations jusqu'à: 100%
Quantité utilisée (ou contenue dans les produits), fréquence et durée d'utilisation/exposition Comprend l'application jusqu'à: Couvre les expositions quotidiennes jusqu'à 8 heures (à moins que spécifié autrement).

Fréquence d'usage: aucune donnée disponible
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Manipuler une substance en système fermé. Conserver le récipient bien fermé.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Utiliser une protection oculaire adaptée. Éviter le contact direct des yeux avec le produit, ne pas se frotter les yeux avec des mains sales. Évitez les éclaboussures.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur On part du principe de la mise en œuvre d'un standard approprié pour l'hygiène sur le lieu de travail. Comprend l'application par une température ambiante.

Scénario contribuant Salarié	**Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation.**
Production ou raffinerie de produits chimiques en processus fermé avec exposition improbable ou les processus mis en oeuvre dans des conditions de confinement équivalentes (PROC1)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Application au rouleau ou au pinceau (PROC10)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Traitement d'articles par trempage et versage (PROC13)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC2)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC4)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Mélange dans des processus par lots (PROC5)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.
Pulvérisation dans des installations industrielles (PROC7)	Prévoir un bon niveau de ventilation contrôlée (10 à 15 changements d'air par heure).
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et	Aucunes mesures spécifiques identifiées.

déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)	
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)	Aucunes mesures spécifiques identifiées.

4.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

4.3.1. Environnement: ERC4

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.	0.01	ECETOC TRA environment v3
Air	0.98	ECETOC TRA environment v3
Terre	0	ECETOC TRA environment v3

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce	5.77E-01 mg/L	6.01E-01
sédiment d'eau douce	2.21 mg/kg p.c.	6.01E-01
eau de mer	6.35E-02 mg/L	8.04E-02
sédiment marin	.44E-01 mg/kg p.c.	8.05E-02
Station d´épuration	6.32 mg/L	1.09E-02
Sol agricole	5.25E-02 mg/kg p.c.	3.09E-01
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation		
Population générale exposée par l'environnement - par voie orale		

4.3.2. Employés Estimation de l'exposition: PROC1

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.019 mg/m3	< 0.001
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	

Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.03 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		< 0.001
voies combinées, systémique, aigu	/	

4.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC10

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	27 mg/kg/day	0.08
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.181
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.4. Employés Estimation de l'exposition: PROC13

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	

Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.141
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.5. Employés Estimation de l'exposition: PROC15

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.34 mg/kg/day	< 0.001
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0212
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.6. Employés Estimation de l'exposition: PROC2

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	9.6 mg/m3	0.01
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	1.4 mg/kg/day	0.004
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0141

voies combinées, systémique, aigu	/	

4.3.7. Employés Estimation de l'exposition: PROC3

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	19 mg/m3	0.02
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.69 mg/kg/day	0.002
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0222
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.8. Employés Estimation de l'exposition: PROC4

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	38 mg/m3	0.04
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	6.9 mg/kg/day	0.02
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0603
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.9. Employés Estimation de l'exposition: PROC5

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/da	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.141
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.10. Employés Estimation de l'exposition: PROC7

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	140 mg/m3	0.151
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	43 mg/kg/day	0.125
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.276
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.11. Employés Estimation de l'exposition: PROC8a

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	96 mg/m3	0.101
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.141
voies combinées, systémique, aigu		

4.3.12. Employés Estimation de l'exposition: PROC8b

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	48 mg/m3	0.05
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	14 mg/kg/day	0.04
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme		0.0904
voies combinées, systémique, aigu		

4.4. Lignes directrices pour l'utilisateur en aval pour déterminer s'il opère à l'intérieur des valeurs limites définies dans le SE

Lignes directrices pour la vérification de la conformité avec le scénario d'exposition:

ECHA link: https://echa.europa.eu/regulations/reach/downstream-users

Partie D : Cadre pour l'évaluation de l'exposition, Partie E : Caractérisation:

https://echa.europa.eu/guidance-documents/guidance-on-information-requirements-and-chemical-safety-assessment

Les lignes directrices se basent sur les conditions d'exploitation adoptées, qui ne doivent pas être applicables sur tous les sites, une mise à l'échelle peut donc être nécessaire pour établir des mesures conformes de gestion des risques.

plus de détails sur la mise à l'échelle et les technologies de contrôle se trouvent dans SpERC-Factsheet.

http://www.cefic.org/Industry-support/Implementing-reach/Guidances-and-Tools1/