Fiche de données de sécurité

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

Date de révision: 21.04.2026	*Version: 7.5*	*Date d´édition: 21.04.2026*

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

1.1 Identificateur de produit

Nom commercial du produit/désignation:	Diméthylformamide TECHNICAL
Produit n°:	23469
n°CAS:	68-12-2
Numéro d´identification UE:	616-001-00-X
Numéro d'enregistrement EU REACH:	01-2119475605-32-XXXX
Autres désignations:	DMF

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 3	H226
Toxicité aiguë, catégorie 4, cutanée et par inhalation	H312+H332
Irritation oculaire, Catégorie 2	H319
Toxicité pour la reproduction, Catégorie 1B	H360D

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	
H226	Liquide et vapeurs inflammables.
H312+H332	Nocif en cas de contact cutané ou d'inhalation.
H319	Provoque une sévère irritation des yeux.
H360D	Peut nuire au fœtus.

Conseils de prudence	
P201	Se procurer les instructions avant utilisation.
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.
P261	Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
P280	Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.
P302+P352	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau.
P308+P313	EN CAS d'exposition prouvée ou suspectée: consulter un médecin.

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:	N,N-Diméthylformamide
Formule des molécules:	$HCON(CH_3)_2$
Poids moléculaire:	73,09 g/mol
n°CAS:	68-12-2
Numéro d'enregistrement EU REACH:	01-2119475605-32-XXXX
N°CE:	200-679-5
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. En cas de perte de conscience, placer la personne en position latérale de sécurité et consulter un médecin. Enlever immédiatement les vêtements contaminés. En cas de doute ou si des symptômes se déclarent, demander conseil à un médecin.

En cas d'inhalation

Transporter la victime à l'air libre, la garder au chaud et au repos. S'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. En cas d'irritation des voies respiratoires, consulter un médecin. En cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à la respiration artificielle. Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

En cas de contact avec la peau

Enlever immédiatement les vêtements souillés, imprégnés. Laver abondamment à l'eau et au savon. En cas d'irritation cutanée: Demander une aide médicale. En cas de contact cutané important : consulter immédiatement un médecin et maintenir sous surveillance médicale (hospitalisation). Appeler un CENTRE ANTIPOISON/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. Consulter un ophtalmologiste.

En cas d'ingestion

Rincer la bouche abondamment à l'eau. Si la victime est inconsciente ou si elle souffre de crampes, ne rien lui faire ingurgiter. Ne rien donner à boire ou à manger. Provoquer un vomissement si la victime est consciente. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. En cas de difficultés respiratoires ou d'apnée, recourir à la respiration artificielle.

Protection individuelle du secouriste

Premiers secours: veillez à votre protection personnelle! Utiliser un équipement de protection individuel (voir rubrique 8). En cas de ventilation insuffisante et/ou suite à l'utilisation, formation possible de mélanges explosifs/facilement inflammables. 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).

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

En cas d'inhalation: Irritation des muqueuses des voies respiratoires (supérieures). Toux. Après contact avec la peau: Petite irritation. Une exposition renouvelée ou continue peut provoquer des irritations cutanées et des dermatites en raison des propriétés dégraissantes du produit. Risque de résorption cutanée. Après un contact avec les yeux: Petite irritation. Conjonctivite. En cas d'ingestion: Douleurs abdominales. Nausée.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Aucune information particulière sur les soins médicaux et les traitements spéciaux disponibles.

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

5.1 Moyen d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Adapter les mesures d'extinction au milieu environnant
Eau pulvérisée.
Poudre ABC
Dioxyde de carbone (CO_2).
Azote

Agents d´extinction déconseillés pour des raisons de sécurité

Jet d'eau à grand débit

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Substances combustibles corrosives (liquide)
En cas de ventilation insuffisante et/ou suite à l'utilisation, formation possible de mélanges explosifs/facilement inflammables.
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, se répandent le long du sol et forment avec l'air un mélange explosif.
En cas d'incendie, risque de dégagement de:
Monoxyde de carbone
Dioxyde de carbone (CO_2).
Oxydes d'azote (NO_x)

5.3 Conseils aux pompiers

En cas d'incendie: évacuer la zone.
Ne pas inhaler les gaz d'explosion et d'incendie.
Equipement spécial de protection en cas d´incendie:
Porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection chimique.
Utiliser un jet d'eau pour refroidir les contenants exposés au feu et pour protéger le personnel.
NE PAS combattre l'incendie lorsque le feu atteint les explosifs.

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 inspirer les gaz/vapeurs. Ne pas respirer les gaz/fumées/vapeurs/aérosols. Éloigner la victime de la zone dangereuse. Obturer la fuite si cela peut se faire sans danger. Éliminer toutes les sources d'ignition si cela est faisable sans danger.

6.2 Précautions pour la protection de l’environnement

Ne pas évacuer dans les canalisations ni dans les eaux de surface. Éviter une introduction dans l'environnement. S'assurer que les déchets sont collectés et stockés en lieu sûr.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Recueillir mécaniquement et placer dans des récipients adéquats en vue d'une élimination. Absorber avec une substance liant les liquides (sable, terre de diatomées, liant d'acides, liant universel). Rincer les parties affectées à l'eau. Eliminer en observant les réglementations administratives. Ventiler la zone concernée.

6.4 Référence à d’autres rubriques

Protection individuelle: voir rubrique 8 Informations sur l'élimination: voir rubrique 13

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Précautions de manipulation
Utiliser une hotte aspirante (laboratoire).
Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
Éviter de respirer les poussières/fumées/gaz/brouillards/vapeurs/aérosols.
Éviter tout contact avec les yeux et la peau.
Utiliser l'équipement de protection individuel requis.
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.
Mesures de prévention des incendies, de la production d'aérosols et de poussières
Mesures de prévention des incendies.
Utiliser seulement dans des zones bien ventilées.
Des mesures pour protéger l'environnement
Ne pas jeter les résidus à l'égout.
Recueillir le produit répandu.

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
Conserver le récipient bien fermé et dans un endroit bien ventilé. L'accès ne doit être permis qu'au personnel autorisé. Protéger du rayonnement solaire. Tenir à l'écart de toute source de chaleur (p. ex. surfaces chaudes), des étincelles et des flammes directes. Matériaux d'emballage: Verre Matériel inadéquat pour récipients/installations: Étain

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
N,N-Diméthylformamide	2000/39/EC	EU	LTV	15 mg/m³ - 5 ppm	Désignation de la peau
N,N-Diméthylformamide	2000/39/EC	EU	STV	30 mg/m³ - 10 ppm	Désignation de la peau
N,N-Diméthylformamide	DNEL	EU	Travailleur, Cutané, à long terme, systémique	1,1 mg/kg pc/jour	
N,N-Diméthylformamide	DNEL	EU	Travailleur, Inhalation, à long terme, systémique	6 mg/m³	
N,N-Diméthylformamide	PNEC	EU	sédiment, eau douce	111 mg/kg	sédiment poids à sec
N,N-Diméthylformamide	PNEC	EU	sédiment, eau de mer	11,1 mg/kg	sédiment poids à sec
N,N-Diméthylformamide	PNEC	EU	Station d´épuration	44 mg/l	
N,N-Diméthylformamide	INRS	FR	VLCT	30 mg/m³ - 10 ppm	Risque de pénétration percutanée, Toxique pour la reproduction de catégorie 1B
N,N-Diméthylformamide	INRS	FR	VLEP	15 mg/m³ - 5 ppm	Risque de pénétration percutanée, Toxique pour la reproduction de catégorie 1B
N,N-Diméthylformamide	Décret n° 2020-1546	FR	VLEP CT	30 mg/m³ - 10 ppm	*, R1B
N,N-Diméthylformamide	Décret n° 2020-1546	FR	VLEP8h	15 mg/m³ - 5 ppm	*, R1B

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.

<u>En cas d'un bref contact avec la peau</u>

Matériau approprié:	NBR (Caoutchouc nitrile)
Epaisseur du matériau des gants:	0,425 mm
Temps de pénétration:	19 min
Modèles de gants recommandés:	VWR 112-0971

<u>Lors de contact fréquents avec les mains</u>

Matériau approprié:	PE (polyéthylène)
Epaisseur du matériau des gants:	0,06 mm
Temps de pénétration:	> 480 min
Modèles de gants recommandés:	VWR 112-1009

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:	amine-like

Données de sécurité

pH:	7 (200 g/l; H2O; 20 °C)
Point de fusion/point de congélation:	-60,5 °C
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition:	153 °C (1013 hPa)
Point d'éclair:	57,5 °C (closed cup, DIN 51755)
Inflammabilité:	Liquide et vapeurs inflammables.
Limites inférieure et supérieure d'explosion	
Limite inférieure d'explosivité:	2,2 % (v/v)
Limite supérieure d'explosivité:	16 % (v/v)
Pression de vapeur:	3,5 hPa (20 °C)
Densité de vapeur relative:	2,51 (20 °C)
Densité et/ou densité relative	
Densité:	0,95 g/cm³ (20 °C)
Solubilité(s)	
Solubilité dans l'eau:	soluble (20 °C)
Coefficient de partage: n-octanol/eau:	-1,01 (20 °C)
Température d'auto-inflammabilité:	435 °C (DIN 51794)
Température de décomposition:	Non applicable
Viscosité	
Viscosité, cinématique:	aucune donnée disponible
Viscosité, dynamique:	0,82 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:	1,42803 (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.
Risque d'inflammation.
Risque d'inflammation si chauffé.

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

10.2 Stabilité chimique

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

10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Formation de mélanges explosifs avec:
Agent oxydant, fort.
Permanganates, par exemple, permanganate de potassium
Peroxyde

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:

Articles en caoutchouc
Articles en plastique

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: > 2800 mg/kg - Rat - (RTECS)

Toxicité dermique aiguë:
Nocif par contact cutané.

LD50: 3160 mg/kg - Rat - (IUCLID)

Toxicité inhalatrice aiguë:
Nocif par inhalation.

LC50: 5850 mg/m³ - Rat - (IUCLID)

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
Peut nuire au fœtus.

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: 7100 - 11300 mg/l (96 h) - Cardwell, R.D., D.G. Foreman, T.R. Payne, and D.J. Wilbur 1978. Acute and Chronic Toxicity of Four Organic Chemicals to Fish. U.S.EPA, Environ.Res.Lab., Duluth, MN; Contract 68-01-0711 (Unpublished):26 p.

Toxicité pour la daphnia:
LC50: 12300 - 14500 mg/l (48 h) - T.M.Poston and R.Purdy (Eds.), Aquatic Toxicology and Environmental Fate, 9th Volume, ASTM STP 921, Philadelphia, PA :479-493

EC50: 4500 - 15700 mg/l (48 h) - Barera, Y., and W.J. Adams 1983. Resolving Some Practical Questions About Daphnia Acute Toxicity Tests. In: W.E.Bishop (Ed.), Aquatic Toxicology and Hazard Assessment, 6th Symposium, ASTM STP 802, Philadelphia, PA :509-518

Toxicité pour les algues:
EC50: > 1 000 mg/l (72 h) - Desmodesmus subspicatus - ECHA

EC10: > 1 000 mg/l (72 h) - Desmodesmus subspicatus - ECHA

Toxicité bactérielle:
aucune donnée disponible

12.2 Persistance et dégradabilité
aucune donnée disponible

12.3 Potentiel de bioaccumulation
coefficient de partage: n-octanol/eau: -1,01 (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
Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Eliminer en observant les réglementations administratives. Pour l'élimination des déchets, contacter le service agréé de traitement des déchets compétent. Pas de déversement de la substance dans les eaux d'égout Éviter le rejet dans l'environnement. Le code de déchet doit être déterminé en accord avec l'entreprise de gestion des déchets ou avec les autorités compétentes.

Code des déchets produit: 160508

Élimination appropriée / Emballage
Éliminer le produit et son récipient comme un déchet dangereux. Eliminer en observant les réglementations administratives. Les emballages contaminés doivent être traités comme la substance. Les contenants vides peuvent contenir des résidus de produits (liquides et/ou vapeurs) et présenter un danger. Les récipients vides non nettoyés peuvent contenir des gaz (du produit) formant des mélanges explosifs avec l'air.

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:	2265
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	N,N-DIMÉTHYLFORMAMIDE
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3
	Code de classification:	F1
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	III
14.5	Dangers pour l'environnement:	Non
14.6	Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	
	Danger n° (code Kemler):	30
	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:	2265
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3
	Code de classification:	
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	III
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:	2265
14.2	Désignation officielle de transport de l'ONU:	N,N-DIMETHYLFORMAMIDE
14.3	Classe(s) de danger pour le transport:	3
	Code de classification:	
	Étiquette de danger:	3
14.4	Groupe d'emballage:	III
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)

La substance a été inscrite sur la liste candidate de substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon l'article 59 du règlement REACH. (ED/169/2012)
Restriction d'utilisation conformément à l'annexe XVII, du règlement REACH n°: 76

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°

- non applicable

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	PC19	SU9	PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b PROC9		ERC6a
2	Utilisation industrielle: Utilisation comme solvant			PROC1 PROC2 PROC3 PROC4 PROC8a PROC8b		ERC4
3	Utilisation industrielle: Utilisation en laboratoires			PROC15		ERC4 ERC6a

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

Secteur(s) d'utilisation	SU9: Fabrication de substances chimiques fines
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 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 PROC9: Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Catégorie de produits [PC]	PC19: Intermédiaire
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

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

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

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:
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

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: < 240 jours par an
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement. Assurer la minimisation des phases manuelles. Évitez les éclaboussures.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Porter un vêtement de protection approprié. Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur Utilisation à l'intérieur

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)	S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques.
Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC2)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC4)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Porter un respirateur offrant une efficacité minimale de 90,0 %.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 97%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) (PROC9)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.

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.		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Air		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Terre		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce		
sédiment d'eau douce		
eau de mer		
sédiment marin		
Station d´épuration		
Sol agricole		
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	0.0355 mg/m3	0.0024
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	/
Long terme – inhalation, effets locaux		
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	

Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0172 mg/kg/day	0.0052
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC2

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.03546 mg/m3	0.0236
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0689 mg/kg/day	0.0208
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.4. Employés Estimation de l'exposition: PROC3

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	1.0639 mg/m3	0.0709
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0172 mg/kg/day	0.0052
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	

œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.5. Employés Estimation de l'exposition: PROC4

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	1.7731 mg/m3	0.1182
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.3429 mg/kg/day	0.1039
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.6. Employés Estimation de l'exposition: PROC8a

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.3546 mg/m3	0.0236
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.6857 mg/kg/day	0.2078
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.7. Employés Estimation de l'exposition: PROC8b

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.5319 mg/m3	0.0355
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.3429 mg/kg/day	0.1039
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

1.3.8. Employés Estimation de l'exposition: PROC9

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	1.7731 mg/m3	0.1182
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.3429 mg/kg/day	0.1039
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
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: 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 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)

2.1. ES 2: 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

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

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.: ERC4

Quantité utilisée, fréquence et durée d'utilisation/(ou de la durée d'utilisation) Quantité quotidienne par site: Montant annuel par site:
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

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: < 240 jours par an
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Évitez les éclaboussures. Veillez à ce que l'équipement soit nettoyé quotidiennement. Assurer la minimisation des phases manuelles.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Porter un vêtement de protection approprié. Utiliser une protection oculaire adaptée.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur Utilisation à l'intérieur

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)	S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques.
Production ou raffinerie des produits chimiques en processus fermés continus avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC2)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes (PROC3)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Production chimique où il y a possibilité d'exposition (PROC4)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées (PROC8a)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de

	protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement ou déchargement) dans des installations spécialisées (PROC8b)	Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité (de la mesure) : 97 %. Contrôler la mise en place conforme des mesures de la gestion des risques et le respect des conditions de service. Porter des équipements de protection du visage appropriés. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Porter un respirateur offrant une efficacité minimale de 90,0 %.

2.3. Estimation d'exposition et référence à sa source

2.3.1. Environnement: ERC4

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Air		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Terre		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce		
sédiment d'eau douce		
eau de mer		
sédiment marin		
Station d´épuration		
Sol agricole		
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: PROC1

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.0355 mg/m3	0.0024
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0172 mg/kg/day	0.0052
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

2.3.3. Employés Estimation de l'exposition: PROC2

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.3546 mg/m3	0.0236
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0689 mg/kg/day	0.0208
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

2.3.4. Employés Estimation de l'exposition: PROC3

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	1.0639 mg/m3	0.0709
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0172 mg/kg/day	0.0052
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

2.3.5. Employés Estimation de l'exposition: PROC4

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	1.7731 mg/m3	0.1182
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.3429 mg/kg/day	0.1039
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

2.3.6. Employés Estimation de l'exposition: PROC8a

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.3546 mg/m3	0.0236
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.6857 mg/kg/day	0.2078
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
voies combinées, systémique, aigu	/	

2.3.7. Employés Estimation de l'exposition: PROC8b

Voie d'exposition	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
Long terme – inhalation, effets systémiques	0.5319 mg/m3	0.0355
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.3429 mg/kg/day	0.1039
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
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: Utilisation en laboratoires

Secteur(s) d'utilisation	
Catégories de processus [PROC]	PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire
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) ERC6a: Utilisation d'un intermédiaire

3.1. ES 3: Utilisation industrielle: Utilisation en laboratoires

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)

ERC6a: Utilisation d'un intermédiaire

Scénario contribuant Salarié

PROC15: Utilisation en tant que réactif de laboratoire

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: Montant annuel par site:
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

3.2.2. 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:
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Conditions et mesures pour le traitement des déchets (déchets/résidus de produit compris) Aucune information supplémentaire et pertinente disponible.
Autres conditions opératoires d'utilisation affectant l'exposition de l'environnement Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

3.2.3. 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: < 240 jours par an
Conditions et mesures techniques et organisationnelles Évitez les éclaboussures. Évitez tout contact manuel avec des pièces humides. S'assurer d'une ventilation suffisante et d'une aspiration ponctuelle au niveau des points critiques. Efficacité de la ventilation: 90%. Veillez à ce que l'équipement

soit nettoyé quotidiennement. Assurer la minimisation des phases manuelles. Le lieu de travail et les méthodes de travail doivent être organisés de manière à empêcher ou minimiser le contact direct avec le produit. Supervision en place pour vérifier que les mesures de gestion des risques en place sont utilisées correctement et que les conditions opérationnelles sont respectées.
Conditions et mesures relatif à la protection des personnes, à l'hygiène et à l'examen de santé Porter un équipement de protection du visage. Porter un vêtement de protection approprié. Utiliser une protection oculaire adaptée. Porter des gants résistants aux produits chimiques (testés EN 374) lors d'entraînement particuliers. Efficacité (de la mesure) : 95%.
Autres conditions opératoires affectant l'exposition du travailleur Utilisation à l'intérieur

Scénario contribuant Salarié	**Exigences spécifiques ou réglementations de la manipulation.**
Utilisation en tant que réactif de laboratoire (PROC15)	Aucunes autres 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.		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Air		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Terre		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce		

sédiment d'eau douce		
eau de mer		
sédiment marin		
Station d´épuration		
Sol agricole		
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation		
Population générale exposée par l'environnement - par voie orale		

3.3.2. Environnement: ERC6a

Voie d'émission	Taux de libération	Méthode d'estimation de l'émission
Eau.		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Air		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.
Terre		Une estimation d'exposition de l'environnement n'a pas été réalisée et les scénarios d'exposition pertinents n'ont pas été étudiés car aucune atteinte à l'environnement n'a été identifiée.

objectif de protection	Estimation de l'exposition	Ratio de caractérisation des risques (RCR)
eau douce		
sédiment d'eau douce		
eau de mer		
sédiment marin		
Station d´épuration		
Sol agricole		
Population générale exposée par l'environnement - par inhalation		

Population générale exposée par l'environnement - par voie orale		

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	1.7731 mg/m3	0.1182
Aiguë – inhalation, effets systémiques	/	
Long terme – inhalation, effets locaux	/	
Aiguë – inhalation, effets locaux	/	
Long terme – cutanée, effets systémiques	0.0171 mg/kg/day	0.0052
aigu-dermique, effets systémiques	/	
Long terme – cutanée, effets locaux	/	
œil, local	/	
voies combinées, systémique, à long terme	/	
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/