

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 1(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

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

### 1.1. Identificateur de produit

**Nom commercial :**

**Antifrogen N**

**CIT**

**Code article :** 107601

**UFI:**

D75G-905U-800K-TA5G

**Nature chimique:**

Monoéthylène glycol(éthane-1,2 diol) et inhibiteurs

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

#### Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange

Branche industrielle : Fluides fonctionnels

Type d'utilisation : Saumure pour réfrigération

Scénarios d'exposition: voir annexe

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

#### Identification de la société

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH

65926 Frankfurt am Main

N° de téléphone : +49 69 305 18000

#### Informations concernant la substance/le mélange

BU Care Chemicals

Product Stewardship

E-mail: SDS.Europe@clariant.com

### 1.4. Numéro d'appel d'urgence

00800-5121 5121 (24 h)

Institut National de Recherche et de Sécurité

+33 1 45 42 59 59 (24/7)

---

## RUBRIQUE 2: Identification des dangers

### 2.1 Classification de la substance ou du mélange

#### Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

Toxicité aiguë, Catégorie 4

H302: Nocif en cas d'ingestion.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée, Catégorie 2

H373: Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

### 2.2 Éléments d'étiquetage

#### Étiquetage (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 2(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Attention

Mentions de danger : H302 Nocif en cas d'ingestion.  
H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

Conseils de prudence : **Prévention:**  
P260 Ne pas respirer les brouillards ou les vapeurs.  
P264 Se laver la peau soigneusement après manipulation.  
P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
**Intervention:**  
P301 + P312 + P330 EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON/ un médecin en cas de malaise. Rincer la bouche.  
P314 Consulter un médecin en cas de malaise.  
**Élimination:**  
P501 Éliminer le contenu/ récipient dans une installation d'élimination des déchets agréée.

**Composants dangereux qui doivent être listés sur l'étiquette:**

Ethylène glycol

**2.3 Autres dangers**

Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

Informations écologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Informations toxicologiques: La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

Aucun risque additionnel n'est connu, à l'exception de ceux dérivés de l'emballage.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 3(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

### RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

#### 3.2 Mélanges

##### Composants

Nom Chimique	No.-CAS No.-CE No.-Index Numéro d'enregistrement	Classification	Concentration (% w/w)
Ethylène glycol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28- 0003 01-2119456816-28- 0386 01-2119456816-28- XXXX	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Reins)	>= 90 - <= 100

Pour l'explication des abréviations voir rubrique 16.

### RUBRIQUE 4: Premiers secours

#### 4.1 Description des premiers secours

- Conseils généraux : S'éloigner de la zone dangereuse.  
Consulter un médecin.  
Montrer cette fiche de données de sécurité au médecin traitant.  
Ne pas laisser la victime sans surveillance.
- En cas d'inhalation : Amener la victime à l'air libre.  
En cas d'inconscience, allonger en position latérale stable et appeler un médecin.  
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.  
Consulter immédiatement un médecin.
- En cas de contact avec la peau : En cas de contact avec la peau, bien rincer à l'eau.  
Enlever immédiatement tout vêtement souillé.  
En cas d'irritation cutanée, consulter un médecin.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes.  
Consulter immédiatement un médecin.  
Retirer les lentilles de contact si on peut le faire facilement.  
Protéger l'oeil intact.  
Maintenir l'oeil bien ouvert pendant le rinçage.
- En cas d'ingestion : Se rincer la bouche à l'eau.  
Ne PAS faire vomir.  
Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente.  
Transporter immédiatement la victime à l'hôpital.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 4(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

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

Symptômes : Les symptômes possibles connus sont ceux qui sont déduits de l'étiquetage (voir Section 2).

Risques : Les dangers potentiels pour la santé connus sont ceux qui résultent de l'étiquetage (voir section correspondante) et/ou fournis dans cette rubrique.

Nocif en cas d'ingestion.

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

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

Traitement : Traiter de façon symptomatique.

---

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

#### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Pulvérisateur d'eau  
Mousse résistant à l'alcool  
Poudre sèche  
Dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>)  
Utiliser des moyens d'extinction appropriés aux conditions locales et à l'environnement proche.

Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

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

Produits de combustion dangereux : Oxydes de carbone  
Hydrocarbures

#### 5.3 Conseils aux pompiers

Équipements de protection particuliers des pompiers : Porter une combinaison de protection complète et un appareil de protection respiratoire autonome.

Information supplémentaire : En cas d'incendie et/ou d'explosion, ne pas respirer les fumées.  
Ne pas laisser pénétrer l'eau d'extinction contaminée dans les égouts ou les cours d'eau.  
Les résidus d'incendie et l'eau d'extinction contaminée doivent être éliminés conformément à la réglementation locale en vigueur.

---

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

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

Précautions individuelles : Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 5(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Assurer une ventilation adéquate.  
Évacuer le personnel vers des endroits sûrs.  
Éloigner toute source d'ignition.  
Utiliser un équipement de protection individuelle.  
Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.

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

Précautions pour la protection de l'environnement : Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou le sol.

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

Méthodes de nettoyage : Éviter que le produit arrive dans les égouts.  
Enlever avec un absorbant inerte (sable, gel de silice, agglomérant pour acide, agglomérant universel, sciure).  
Nettoyer soigneusement la surface contaminée.  
Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

**6.4 Référence à d'autres rubriques**

Informations concernant la manipulation en toute sécurité : voir chapitre 7., Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8., Pour des considérations sur l'élimination, voir la section 13.

---

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage**

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

Conseils pour une manipulation sans danger : N'utiliser qu'avec une ventilation/protection personnelle adéquate.  
Pour l'équipement de protection individuel, voir rubrique 8.  
Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements.  
Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.  
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.

Indications pour la protection contre l'incendie et l'explosion : Tenir à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.  
Observer les règles générales de protection contre le feu.

Mesures d'hygiène : À manipuler conformément aux bonnes pratiques d'hygiène industrielle et aux consignes de sécurité. Utiliser une crème protectrice pour la peau avant de manipuler le produit. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

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

Exigences concernant les : Garder les récipients bien fermés dans un endroit sec, frais et

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 6(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

aires de stockage et les  
conteneurs

bien ventilé. Manipuler et ouvrir le récipient avec prudence.  
Conserver à l'écart de toute source d'ignition - Ne pas fumer.

Précautions pour le stockage  
en commun :

Ne pas stocker avec des bases.  
Ne pas stocker avec des agents oxydants puissants.

Pour en savoir plus sur la  
stabilité du stockage :

Stable dans les conditions recommandées de stockage.

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

Utilisation(s) particulière(s) : Aucune autre recommandation.

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

**8.1 Paramètres de contrôle**

**Limites d'exposition professionnelle**

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle	Base
Ethylène glycol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		STEL	40 ppm 104 mg/m3	2000/39/EC
	Information supplémentaire: Identifie la possibilité d'absorption significative à travers la peau, Indicatif			
		VLCT (VLE) (Vapeur)	40 ppm 104 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires indicatives			
		VME (Vapeur)	20 ppm 52 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Risque de pénétration percutanée, Valeurs limites réglementaires indicatives			
Hydroxyde de sodium	1310-73-2	VME	2 mg/m3	FR VLE
	Information supplémentaire: Valeurs limites admises (circulaires)			

**Dose dérivée sans effet (DNEL) conformément au Règlement (CE) No. 1907/2006:**

Nom de la substance	Utilisation finale	Voies d'exposition	Effets potentiels sur la santé	Valeur
Ethylène glycol No.-CAS: 107-21-1	Travailleurs	Inhalation	Long terme - effets locaux	35 mg/m3
	Remarques:DNEL			
	Travailleurs	Dermale	Long terme - effets systémiques	106 mg/kg p.c./jour
	Remarques:DNEL			
	Consommateur	Inhalation	Long terme - effets	7 mg/m3

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 7(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	rs		locaux	
	Remarques:DNEL			
	Consommateur rs	Dermale	Long terme - effets systémiques	53 mg/kg p.c./jour
	Remarques:DNEL			

## 8.2 Contrôles de l'exposition

### Mesures d'ordre technique

Utiliser des moyens techniques de contrôle, tels qu'une aspiration locale ou générale, pour maintenir les concentrations dans l'air en-dessous des limites d'exposition.

### Équipement de protection individuelle

Protection des yeux/du visage : Portez des lunettes de sécurité avec écrans latéraux ou des lunettes.  
Ne pas porter de lentilles de contact.

Protection des mains  
Délai de rupture : 480 min  
Épaisseur du gant : 0,7 mm  
Remarques : Exposition à long terme Gants imperméables en caoutchouc butyle

Délai de rupture : 30 min  
Épaisseur du gant : 0,4 mm  
Remarques : En cas de brève exposition (dispositif de protection) : - gants en caoutchouc nitrile

Remarques : Ces types de gants de protection sont proposés par différents fabricants. Noter les données en particulier l'épaisseur minimum et le délai de rupture minimum. Et prendre en considération les conditions particulières du lieu de travail.

Protection de la peau et du corps : Porter des vêtements de protection avec les manches longues et des gants, pour éviter tout contact de la peau.

Protection respiratoire : Utiliser une protection respiratoire adéquate sauf en présence d'une ventilation locale par aspiration ou s'il est démontré que l'exposition est dans les limites préconisées par les directives d'exposition.  
L'équipement doit être conforme à l'EN 14387

Filtre de type : Type mixte protégeant des particules, des gaz/vapeurs inorganiques et organiques, de l'ammoniac/des amines et des vapeurs organiques (ABEK-P)

Mesures de protection : Observer les mesures de précaution habituelles pour la manipulation des produits chimiques.  
Éviter l'exposition aux poussières ou aux vapeurs.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 8(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

## RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

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

État physique	:	Liquide
Couleur	:	jaune
Odeur	:	légèrement perceptible
Seuil olfactif	:	donnée non disponible
Point de fusion	:	-32 °C Méthode: DIN 51583
Point d'ébullition	:	166 °C (1.013 hPa) Méthode: ASTM D 1120
Inflammabilité	:	Non applicable
Limite d'explosivité, supérieure / Limite d'inflammabilité supérieure	:	donnée non disponible
Limite d'explosivité, inférieure / Limite d'inflammabilité inférieure	:	3 %(V) Les données se réfèrent au solvant
Point d'éclair	:	119 °C Méthode: ASTM D6450 (coupelle fermée)
Température d'auto- inflammation	:	> 400 °C Méthode: DIN 51794
Température de décomposition	:	> 300 °C Méthode: DSC Mesure sous azote Pas de décomposition jusqu'à 300°C.
pH	:	env. 8 (20 °C) Concentration: 10 % Méthode: DIN 19268
Viscosité Viscosité, dynamique	:	20,3 mPa.s (20 °C)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 9(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Viscosité, cinématique	:	20,3 mm <sup>2</sup> /s (20 °C) Méthode: DIN 51562
Solubilité(s)	:	
Hydrosolubilité	:	(20 °C) complètement miscible
Solubilité dans d'autres solvants	:	Non applicable
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	Non applicable
Pression de vapeur	:	< 0,01 kPa (20 °C) Méthode: Calculé par Syracuse.
Densité	:	1,1138 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) Méthode: DIN 51757
Densité de vapeur relative	:	donnée non disponible
Caractéristiques de la particule	:	
Taille des particules	:	Ne s'applique pas aux liquides

## 9.2 Autres informations

Explosifs	:	Non explosif Méthode: Avis d'expert
Propriétés comburantes	:	La substance ou le mélange n'est pas classé comme comburant.  Méthode: Avis d'expert
Auto-inflammation	:	donnée non disponible
Taux de corrosion du métal	:	< 6,25 mm/a
Tension superficielle	:	33,8 mN/m
Poids moléculaire	:	Non applicable

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 10(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

---

## RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité

Pas de réaction dangereuse connue dans les conditions normales d'utilisation.

### 10.2 Stabilité chimique

Stable dans des conditions normales.  
hygroscopique

### 10.3 Possibilité de réactions dangereuses

Réactions dangereuses : Réagit au contact des agents d'oxydation.

Stable

### 10.4 Conditions à éviter

Conditions à éviter : Aucun(e) à notre connaissance.

### 10.5 Matières incompatibles

Matières à éviter : Non connu

### 10.6 Produits de décomposition dangereux

Pas de produit de décomposition dangereux connu, si le produit est manipulé et stocké correctement.

---

## RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

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

#### **Toxicité aiguë**

Nocif en cas d'ingestion.

#### **Produit:**

Toxicité aiguë par voie orale : Estimation de la toxicité aiguë: 528,84 mg/kg  
Méthode: Méthode de calcul

Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): > 2,5 mg/l  
Durée d'exposition: 6 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Souris, mâle et femelle): > 3.500 mg/kg  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

#### **Composants:**

**Ethylène glycol:**

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 11(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat, mâle et femelle): Méthode: autre  
BPL: non  
Evaluation: Le composant/mélange est modérément toxique après une seule ingestion.
- Toxicité aiguë par inhalation : CL50 (Rat, mâle et femelle): > 2,5 mg/l  
Durée d'exposition: 6 h  
Atmosphère de test: poussières/brouillard  
Méthode: autre  
BPL: oui  
Evaluation: La substance ni le mélange ne présente une toxicité aiguë par inhalation
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Souris, mâle et femelle): > 3.500 mg/kg  
Méthode: autre  
BPL: oui  
Evaluation: La substance ou le mélange ne présente pas de toxicité aiguë par la peau

**Corrosion cutanée/irritation cutanée**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Produit:**

- Espèce : Lapin  
Résultat : Pas d'irritation de la peau  
Remarques : L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

- Espèce : Lapin  
Durée d'exposition : 20 h  
Méthode : autre  
Résultat : Pas d'irritation de la peau  
BPL : non

**Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Produit:**

- Evaluation : Pas d'irritation des yeux  
Résultat : N'est pas classé en raison du manque de données.  
Remarques : donnée non disponible

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

- Espèce : Lapin  
Durée d'exposition : 24 h  
Méthode : autre  
Résultat : Pas d'irritation des yeux

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 12(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

BPL : non

**Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

**Sensibilisation cutanée**

Non classé

**Sensibilisation respiratoire**

Non classé

**Produit:**

Type de Test : essai de maximalisation sur le cochon d'Inde  
Espèce : Cochon d'Inde  
Méthode : Magnusson/Kligman  
Résultat : non sensibilisant  
Remarques : L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Type de Test : Test de Maximalisation  
Voies d'exposition : Dermale  
Espèce : Cochon d'Inde  
Méthode : OCDE ligne directrice 406  
Résultat : Pas un sensibilisateur de la peau.  
BPL : oui

Evaluation : Nocif en cas d'ingestion.

**Mutagenicité sur les cellules germinales**

Non classé

**Produit:**

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : Sur la base de l'évaluation de différents tests, le produit est considéré comme non mutagène.

L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Génotoxicité in vitro : Type de Test: Test de Ames  
Système d'essais: Salmonella typhimurium  
Concentration: 33 - 5000 µg/plate  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif  
BPL: oui

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 13(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Type de Test: Test de Ames  
Système d'essais: Escherichia coli  
Concentration: 33 - 5000 µg/plate  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 471  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Type de Test: Test d'aberration chromosomique in vitro  
Système d'essais: Cellules d'ovaires de hamster chinois  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: autre  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Type de Test: Essai in vitro de mutation génique sur cellules  
de mammifères  
Système d'essais: Cellules de lymphome de souris  
Activation du métabolisme: avec ou sans activation  
métabolique  
Méthode: OCDE ligne directrice 476  
Résultat: négatif  
BPL: oui

Génotoxicité in vivo : Type de Test: test de létalité dominante  
Espèce: Rat (mâle et femelle)  
Souche: Fischer F344  
Voie d'application: par voie orale (alimentation)  
Durée d'exposition: 3 generation  
Dose: 40 - 200 - 1000 mg/kg  
Méthode: autre  
Résultat: négatif  
BPL: non

Mutagenicité sur les cellules germinales- Evaluation : Sur la base de l'évaluation de différents tests, le produit est considéré comme non mutagène.

**Cancérogénicité**

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

**Produit:**

Cancérogénicité - Evaluation : Aucune preuve de carcinogénicité dans des études sur des animaux.

L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Espèce : Souris, mâle et femelle

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 14(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Voie d'application : par voie orale (alimentation)  
Durée d'exposition : 2 a  
Dose : 6250-12500-25000-50000 ppm  
Groupe de contrôle : oui  
Fréquence du traitement : daily  
NOAEL : 1.500 mg/kg p.c./jour  
Méthode : autre  
BPL : oui

Cancérogénicité - Evaluation : N'est pas classifiable comme cancérogène pour l'homme.

**Toxicité pour la reproduction**

Non classé

**Produit:**

Toxicité pour la reproduction : D'après les expérimentations sur animaux, pas d'effets  
- Evaluation : toxiques sur la reproduction.

Il n'est pas attendu de toxicité pour la reproduction

L'information se rapporte au composé principal.

L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Effets sur la fertilité : Type de Test: Étude sur trois générations  
Espèce: Rat, mâle et femelle  
Souche: Fischer F344  
Voie d'application: par voie orale (alimentation)  
Dose: 40 - 200 - 1000  
Toxicité générale chez les parents: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg  
Toxicité générale sur la génération F1: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg  
Toxicité générale sur la génération F2: NOAEL: > 1.000 Poids corporel mg / kg  
Méthode: autre  
BPL: non

Incidences sur le développement du fœtus : Type de Test: Étude de toxicité pour la reproduction et le développement  
Espèce: Rat, femelle  
Souche: Sprague-Dawley  
Voie d'application: par voie orale (gavage)  
Dose: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg  
Durée d'un traitement unique: 9 d  
Toxicité maternelle générale: NOEL: 1.500 Poids corporel mg / kg  
Tératogénicité: NOEL: 150 Poids corporel mg / kg  
Méthode: autre

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 15(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

BPL: oui

Toxicité pour la reproduction : Il n'est pas attendu de toxicité pour la reproduction  
- Evaluation Il n'est pas attendu d'effets tératogènes.

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

Non classé

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Evaluation : La substance ou le mélange n'est pas classé comme toxique spécifique pour un organe cible, exposition unique.

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

Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Voies d'exposition : Oral(e)  
Organes cibles : Reins  
Evaluation : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée.

**Toxicité à dose répétée**

**Produit:**

Espèce : Rat, mâle et femelle  
NOAEL : 200 mg/kg  
Voie d'application : par voie orale (gavage)  
Méthode : OCDE ligne directrice 407  
Remarques : L'information se rapporte au composé principal.

Espèce : Rat, mâle  
NOAEL : 150 mg/kg  
Voie d'application : par voie orale (alimentation)  
Méthode : OCDE ligne directrice 408  
Remarques : L'information se rapporte au composé principal.

Espèce : Chien, mâle  
NOAEL : 2,22 mg/kg  
Voie d'application : Dermale  
Méthode : OCDE ligne directrice 410  
Remarques : L'information se rapporte au composé principal.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Espèce : Rat, mâle  
NOAEL : 150 mg/kg p.c./jour

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 16(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Voie d'application : par voie orale (alimentation)  
Durée d'exposition : 16 w  
Nombre d'expositions : daily  
Dose : 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg  
Groupe de contrôle : oui  
Méthode : OCDE ligne directrice 408  
BPL : Pas d'information disponible.

Espèce : Chien, mâle  
NOAEL : 2.200 - 4.400 mg/kg p.c./jour  
Voie d'application : Dermale  
Durée d'exposition : 4 w  
Nombre d'expositions : daily  
Dose : 2 - 4 mL/kg bw  
Groupe de contrôle : oui  
Méthode : OCDE ligne directrice 410  
BPL : oui

Espèce : Rat, mâle et femelle  
NOAEL : 200 mg/kg p.c./jour  
Voie d'application : par voie orale (gavage)  
Durée d'exposition : 33 d  
Nombre d'expositions : daily  
Dose : 220, 660, 2000 mg/kg bw/day  
Groupe de contrôle : oui  
Méthode : OCDE ligne directrice 407

Espèce : Rat, mâle  
NOAEL : 150 mg/kg p.c./jour  
Voie d'application : par voie orale (alimentation)  
Durée d'exposition : 12 months  
Nombre d'expositions : daily  
Dose : 50, 150, 300, 400 mg/kg bw/day  
Groupe de contrôle : oui  
Méthode : OCDE ligne directrice 452

Toxicité à dose répétée - Evaluation : Nocif en cas d'ingestion.

**Toxicité par aspiration**

Non classé

**Produit:**

donnée non disponible

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 17(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

## 11.2 Informations sur les autres dangers

### Propriétés perturbant le système endocrinien

**Produit:**

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

### Information supplémentaire

**Produit:**

Remarques : Des lésions rénales peuvent se produire.

Remarques : Les intoxications par le produit agissent sur le système nerveux central.

Remarques : La classification a été effectuée par la méthode conventionnelle de calcul du Règlement CLP (CE) N° 1272/2008.

---

## RUBRIQUE 12: Informations écologiques

### 12.1 Toxicité

**Produit:**

Toxicité pour les poissons : CL0 (Leuciscus idus (Ide mélanote)): 1.000 mg/l  
LL50 (Danio rerio (poisson zèbre)): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Type de Test: Essai en statique  
Méthode: OCDE ligne directrice 203  
BPL: oui  
Remarques: Données fournies par analogie à partir d'un produit de composition similaire.

Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Selenastrum capricornutum (algue verte)): 6.500 - 13.000 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

Toxicité pour les microorganismes : CE 20 (boue activée): > 1.995 mg/l  
Durée d'exposition: 30 min  
Méthode: ISO 8192

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

# CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 18(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

## Composants:

### **Ethylène glycol:**

- Toxicité pour les poissons : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 72.860 mg/l  
Durée d'exposition: 96 h  
Type de Test: Essai en statique  
Contrôle analytique: oui  
Méthode: EPA  
BPL: non  
Remarques: L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie )): > 100 mg/l  
Durée d'exposition: 48 h  
Type de Test: Essai en statique  
Contrôle analytique: oui  
Méthode: OCDE Ligne directrice 202  
BPL: oui
- Toxicité pour les algues/plantes aquatiques : CE50 (Pseudokirchneriella subcapitata (algues vertes)): 6.500 - 13.000 mg/l  
Point final: Taux de croissance  
Durée d'exposition: 7 d  
Type de Test: Essai en statique  
Contrôle analytique: donnée non disponible  
Méthode: EPA  
BPL: Pas d'information disponible.
- Toxicité pour les microorganismes : CE 20 (boue activée, ménagère): > 1.995 mg/l  
Point final: Toxicité pour les bactéries (inhibition de la respiration)  
Durée d'exposition: 0,5 h  
Contrôle analytique: non  
Méthode: ISO 8192  
BPL: non
- Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : Valeur de toxicité chronique: 2.629 mg/l  
Point final: autre  
Durée d'exposition: 30 d  
Espèce: Poisson  
Méthode: autre  
BPL: non  
Remarques: La valeur est donnée basée sur une approche SAR/AAR en utilisant la boîte à outils de l'OCDE, DEREK, les modèles QSAR VEGA (modèles CAESAR), etc.
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques (Toxicité chronique) : NOEC: 8.590 mg/l  
Point final: Taux de fécondité  
Durée d'exposition: 7 d  
Espèce: Ceriodaphnia spec

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 19(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Type de Test: Essai en semi-statique  
Contrôle analytique: oui  
Méthode: autre  
BPL: Pas d'information disponible.  
Remarques: L'indication de l'effet toxique se rapporte à la concentration nominale.

### 12.2 Persistance et dégradabilité

**Produit:**

Biodégradabilité : Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 90 - 100 %  
Durée d'exposition: 10 d  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.

Type de Test: aérobique  
Inoculum: Boue activée, non adaptée  
Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 71 %  
Durée d'exposition: 28 d  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 B  
BPL: non  
Remarques: L'information se rapporte au composé principal.  
Données fournies par analogie à partir d'un produit de composition similaire.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Biodégradabilité : Type de Test: aérobique  
Inoculum: boue activée  
Concentration: 53 mg/l  
Résultat: Facilement biodégradable.  
Biodégradation: 90 - 100 %  
Lié à: Carbone organique dissous (COD)  
Durée d'exposition: 10 d  
Méthode: OCDE Ligne directrice 301 A  
BPL: oui

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Bioaccumulation : Remarques: Compte tenu du faible logPow, aucune bioaccumulation n'est attendue.

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: -1,36  
Méthode: Evalué(e)  
BPL: non

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 20(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

#### 12.4 Mobilité dans le sol

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Répartition entre les compartiments environnementaux : Adsorption/Sol  
Milieu: eau - sol  
log Koc: 0  
Méthode: autre (calcul)

#### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

**Produit:**

Evaluation : Cette substance/ce mélange ne contient aucun ingrédient considéré comme persistant, bio-accumulable et toxique (PBT), ou très persistant et très bio-accumulable (vPvB) à des niveaux de 0,1% ou plus.

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Evaluation : N'est pas persistant, bioaccumulable et toxique (PBT).

#### 12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien

**Produit:**

Evaluation : La substance/Le mélange ne contient pas de composants considérés comme ayant des propriétés perturbatrices du système endocrinien selon l'article 57(f) de REACH ou le règlement délégué de la Commission (UE) 2017/2100 ou le règlement de la Commission (EU) 2018/605 à des niveaux de 0,1 % ou plus.

#### 12.7 Autres effets néfastes

**Composants:**

**Ethylène glycol:**

Cheminement et devenir dans l'environnement : non disponible

Information écologique supplémentaire : Ne pas rejeter dans les eaux souterraines, les eaux de surface ou à l'égout.

---

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

#### 13.1 Méthodes de traitement des déchets

Produit : Sous réserve de respecter les règlements en vigueur et, le cas échéant, après accord avec la société d'enlèvement et les autorités compétentes, le produit doit être transporté dans un centre d'élimination des déchets approprié et agréé.

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 21(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Emballages contaminés : Les emballages non nettoyables doivent être éliminés de la même manière que le produit.

---

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport**

**Section 14.1. à 14.5.**

<b>ADR</b>	Marchandise non dangereuse
<b>ADN</b>	Marchandise non dangereuse
<b>RID</b>	Marchandise non dangereuse
<b>IATA</b>	Marchandise non dangereuse
<b>IMDG</b>	Marchandise non dangereuse

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

Voir les sections 6 à 8 de cette fiche de données de sécurité.

**14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI**

Aucun transport en vrac conformément au recueil IBC.

---

**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**

REACH - Restrictions applicables à la fabrication, à la mise sur le marché et à l'utilisation de certaines substances dangereuses et de certains mélanges et articles dangereux (Annexe XVII) : Les conditions de limitation pour les entrées suivantes doivent être prises en compte:  
Numéro sur la liste 3

Numéro sur la liste 75: Si vous avez l'intention d'utiliser ce produit comme encre de tatouage, veuillez contacter votre fournisseur.

REACH - Listes des substances extrêmement préoccupantes candidates en vue d'une autorisation (Article 59). : Non applicable

Règlement (CE) N° 2024/590 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone : Non applicable

Règlement (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (refonte) : Non applicable

Règlement (CE) n° 111/2005 du Conseil fixant les règles pour la surveillance du commerce des précurseurs de drogues entre la Communauté et les pays tiers : N'est pas interdite ni/ou contrôlée

Règlement (CE) No 273/2004 du Conseil relatif aux : Non applicable

précurseurs de drogues

Règlement (UE) N° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : Non applicable

REACH - Liste des substances soumises à autorisation (Annexe XIV) : Non applicable

Seveso III: Directive 2012/18/UE du Parlement européen et du Conseil concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses. Non applicable

Maladies Professionnelles (R-461-3, France) : Tableau 84, Tableau 66

#### **Autres réglementations:**

A part les données/réglementations spécifiées dans cette section, aucune information complémentaire n'est disponible concernant la sécurité, la protection de la santé et de l'environnement.

Prenez note de la directive 92/85/CEE relative à la protection de la maternité ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

Prenez note de la directive 94/33/CE relative à la protection des jeunes au travail ou de réglementations nationales plus strictes, le cas échéant.

### **15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Les évaluations de la sécurité chimique (CSA) sont disponibles pour une ou plusieurs substances contenues dans ce produit.

---

## **RUBRIQUE 16: Autres informations**

### **Texte complet pour phrase H**

H302 : Nocif en cas d'ingestion.  
H373 : Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'ingestion.

### **Texte complet pour autres abréviations**

Acute Tox. : Toxicité aiguë  
STOT RE : Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée  
2000/39/EC : Directive 2000/39/CE de la Commission relative à l'établissement d'une première liste de valeurs limites d'exposition professionnelle de caractère indicatif  
FR VLE : Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 23(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	chimiques en France
2000/39/EC / TWA	: Valeurs limites - huit heures
2000/39/EC / STEL	: Limite d'exposition à court terme
FR VLE / VME	: Valeur limite de moyenne d'exposition
FR VLE / VLCT (VLE)	: Valeurs limites d'exposition à court terme

ADN - Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voies de navigation intérieures; ADR - Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par la route; AIIC - Inventaire australien des produits chimiques industriels; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CLP - Règlement relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances; règlement (CE) n° 1272/2008; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECHA - Agence européenne des produits chimiques; EC-Number - Numéro de Communauté européenne; ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; RID - Règlement concernant le transport international des marchandises dangereuses par chemin de fer; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; SVHC - substance extrêmement préoccupante; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TECI - Répertoire des produits chimiques existants en Thaïlande; TRGS - Règle technique pour les substances dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable

**Information supplémentaire**

Autres informations : Observer les prescriptions légales au plan national et au plan local.  
Les points sur lesquels des modifications ont été apportées par rapport à la version précédente sont mis en évidence par deux lignes verticales dans le corps du présent document.

**Classification du mélange:**

Acute Tox. 4

H302

**Procédure de classification:**

Méthode de calcul

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 24(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

STOT RE 2

H373

Méthode de calcul

Ces informations correspondent à l'état actuel de nos connaissances et ont pour objet d'apporter une description générale de nos produits et de leurs applications possibles. CLARIANT n'accorde aucune garantie, expresse ou implicite, quant à l'exactitude, l'adéquation, la quantité ou l'absence de défaut et n'assume aucune responsabilité qui serait en relation avec l'utilisation des informations fournies. Chaque utilisateur des produits concernés est responsable de l'adéquation entre les produits de la société CLARIANT et l'application qu'il entend en effectuer. Aucun élément intégré dans ces informations n'a vocation à écarter les conditions générales de vente de la société CLARIANT qui trouvent toujours application, sauf accord écrit contraire. Tous droits de propriété intellectuelle et industrielle doivent bien évidemment être respectés. Eu égard à des changements possibles dans nos produits, ou à des modifications des réglementations et lois nationales et internationales, les paramètres de nos produits peuvent être modifiés. Les Fiches de Données de Sécurité qui rappellent les instructions essentielles relatives aux produits concernés, notamment en matière de sécurité, et qui doivent être respectées avant toute manipulation ou stockage des produits CLARIANT, sont remises avec les produits et sont également disponibles sur demande. Il appartient à l'utilisateur de procéder à un nouvel examen de la Fiche de Données de Sécurité applicable, avant la manipulation et le stockage de chaque produit. Pour toute information complémentaire, l'utilisateur est invité à contacter CLARIANT.

FR / FR

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 25(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

## Scénario d'exposition

Numéro	Titre
<b>ES 1</b>	<b>Formulation ou reconditionnement; Distribution de la substance</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol
<b>ES 2</b>	<b>Formulation ou reconditionnement; Formulation &amp; (re)conditionnement des substances et mélanges</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol
<b>ES 3</b>	<b>Utilisation sur sites industriels; Utilisation dans les fluides fonctionnels</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7 Ethane-1,2-diol
<b>ES 4</b>	<b>Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Utilisation dans les fluides fonctionnels</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
<b>ES 5</b>	<b>Utilisation par les consommateurs; Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques</b> PC16 - ERC9a, ERC9b Ethane-1,2-diol
<b>ES 6</b>	<b>Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Produits antigel et de dégivrage</b> PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 7</b>	<b>Utilisation par les consommateurs; Produits antigel et de dégivrage</b> PC4 - ERC8d Ethane-1,2-diol
<b>ES 8</b>	<b>Utilisation sur sites industriels; Utilisation dans des laboratoires</b> PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 9</b>	<b>Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Utilisation dans des laboratoires</b> PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol

## 1. ES 1: Formulation ou reconditionnement; Distribution de la substance

### 1.1. Section titre

Environnement	
CS1: Formulation ou reconditionnement (Fabrication de la substance, Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un intermédiaire, Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article), Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation de régulateurs de procédé réactifs dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel)	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7
Travailleurs	
CS2: Formulation ou reconditionnement (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3: Formulation ou reconditionnement (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
CS4: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS5: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC3
CS6: Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC4, PROC9
CS7: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS9: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS10: Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

### 1.2. ES 1 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 27(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**1.2.1 ES 1 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Formulation ou reconditionnement (Fabrication de la substance, Formulation dans un mélange, Formulation dans une matrice solide, Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article), Utilisation sur site industriel menant à inclusion dans ou à la surface d'un article, Utilisation d'un intermédiaire, Utilisation d'un adjuvant de fabrication réactif sur le site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface de l'article), Utilisation d'un monomère dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation de régulateurs de procédé réactifs dans les processus de polymérisation sur un site industriel (inclusion ou non dans ou à la surface d'un article), Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel) (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7)**

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

**1.2.2 ES 1 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)**

Remarques : Industriel

**Caractéristiques du produit**

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

**1.2.3 ES 1 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (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)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.2.4 ES 1 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de**

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 28(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**confinement équivalentes) (PROC2)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.2.5 ES 1 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.2.6 ES 1 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.2.7 ES 1 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale  
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**1.2.8 ES 1 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.  
Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**1.2.9 ES 1 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 29(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.2.10 ES 1 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Remarques : petite échelle

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**1.3. ES 1 Estimation de l'exposition et référence de sa source**

**1.3.3 ES 1 - CS 3: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (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)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,034286 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	0,025862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,03798 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

**1.3.4 ES 1 - CS 4: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	1,741 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 30(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**1.3.5 ES 1 - CS 5: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,685714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	7,758 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,22
voies combinées	1,794 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

**1.3.6 ES 1 - CS 6: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	6,857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,06
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	8,704 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

**1.3.7 ES 1 - CS 7: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**1.3.8 ES 1 - CS 8: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**1.3.9 ES 1 - CS 9: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**1.3.10 ES 1 - CS 10: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,342857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	2,19 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

**1.4. ES 1 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition**

Pas d'information disponible.

**2. ES 2: Formulation ou reconditionnement; Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges**

## 2.1. Section titre

Environnement	
CS1: Formulation ou reconditionnement (Formulation dans un mélange)	ERC2
Travailleurs	
CS2: Formulation ou reconditionnement (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3: Formulation ou reconditionnement (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
CS4: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS5: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC3
CS6: Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC4, PROC9
CS7: Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots)	PROC5
CS8: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS9: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS10: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS11: Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation)	PROC14
CS12: Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

## 2.2. ES 2 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

### 2.2.1 ES 2 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Formulation ou reconditionnement (Formulation dans un mélange) (ERC2)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

### 2.2.2 ES 2 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 33(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques : Industriel

**Caractéristiques du produit**

Concentration de la Substance  
dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de  
l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h  
Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

**2.2.3 ES 2 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (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)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.4 ES 2 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.5 ES 2 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.6 ES 2 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 34(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.7 ES 2 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)**

**Mesures de gestion des risques**

Mesures de protection individuelle : Porter des gants adaptés répondant à la norme EN374.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**2.2.8 ES 2 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**2.2.9 ES 2 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**2.2.10 ES 2 - CS 10: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.11 ES 2 - CS 11: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**2.2.12 ES 2 - CS 12: Contrôle de l'exposition du travailleur: Formulation ou**

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 35(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

### reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Remarques : petite échelle

### Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

## 2.3. ES 2 Estimation de l'exposition et référence de sa source

### 2.3.3 ES 2 - CS 3: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (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)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,034286 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	0,025862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,03798 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

### 2.3.4 ES 2 - CS 4: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	1,741 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

### 2.3.5 ES 2 - CS 5: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,685714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	7,758 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,22
voies combinées	1,794 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

**2.3.6 ES 2 - CS 6: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	6,857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,06
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	8,704 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

**2.3.7 ES 2 - CS 7: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Mélangeage ou formulation dans des processus par lots) (PROC5)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	3,219 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

**2.3.8 ES 2 - CS 8: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 37(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20
-----------------	--	------

**2.3.9 ES 2 - CS 9: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**2.3.10 ES 2 - CS 10: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**2.3.11 ES 2 - CS 11: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Pastillage, compression, extrusion, mise en billes, granulation) (PROC14)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	3,429 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,03
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	5,276 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,40

**2.3.12 ES 2 - CS 12: Exposition des travailleurs : Formulation ou reconditionnement (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Voie d'exposition et type	Estimation de l'exposition	RCR
---------------------------	----------------------------	-----

d'effets		
dermale	0,342857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	2,19 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

## 2.4. ES 2 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 3. ES 3: Utilisation sur sites industriels; Utilisation dans les fluides fonctionnels

### 3.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Utilisation sur sites industriels (Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel)	ERC7
Travailleurs		
CS2:	Utilisation sur sites industriels (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3:	Utilisation sur sites industriels (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
CS4:	Utilisation sur sites industriels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS5:	Utilisation sur sites industriels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC3
CS6:	Utilisation sur sites industriels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC4, PROC9
CS7:	Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS9:	Utilisation sur sites industriels (Transfert de substance ou de mélange	PROC8b

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 39(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

(chargement/déchargement) dans des installations dédiées)

## 3.2. ES 3 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

### 3.2.1 ES 3 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation sur sites industriels (Utilisation d'un fluide fonctionnel sur un site industriel) (ERC7)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

### 3.2.2 ES 3 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)

Remarques : Industriel

#### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

#### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : > 4 h

Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

### 3.2.3 ES 3 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (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)

#### Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

### 3.2.4 ES 3 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)

#### Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 40(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**3.2.5 ES 3 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**3.2.6 ES 3 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**3.2.7 ES 3 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**3.2.8 ES 3 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Mesures de gestion des risques**

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**3.2.9 ES 3 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

# CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 41(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

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

**3.3.3 ES 3 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (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)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,034286 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	0,025862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,03798 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

**3.3.4 ES 3 - CS 4: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	1,741 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,09

**3.3.5 ES 3 - CS 5: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,685714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	7,758 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,22
voies combinées	1,794 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

**3.3.6 ES 3 - CS 6: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	6,857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,06
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	8,704 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,43

**3.3.7 ES 3 - CS 7: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**3.3.8 ES 3 - CS 8: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	2,586 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,07
voies combinées	14,084 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,20

**3.3.9 ES 3 - CS 9: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

Voie d'exposition et type	Estimation de l'exposition	RCR
---------------------------	----------------------------	-----

d'effets		
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

### 3.4. ES 3 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 4. ES 4: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Utilisation dans les fluides fonctionnels

### 4.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur))	ERC9a, ERC9b
Travailleurs		
CS2:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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
CS4:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS5:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes)	PROC3
CS6:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage))	PROC4, PROC9
CS7:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS8:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert	PROC8a

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 44(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

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

CS9: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels  
(Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs)

PROC20

## 4.2. ES 4 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

### 4.2.1 ES 4 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur)) (ERC9a, ERC9b)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

### 4.2.2 ES 4 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)

Remarques : Professionnel

#### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

#### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : > 4 h  
Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

### 4.2.3 ES 4 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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)

#### Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

### 4.2.4 ES 4 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

# CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 45(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

## Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**4.2.5 ES 4 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

## Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**4.2.6 ES 4 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)**

## Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**4.2.7 ES 4 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

## Mesures de gestion des risques

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

**4.2.8 ES 4 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

## Mesures de gestion des risques

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**4.2.9 ES 4 - CS 9: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs) (PROC20)**

**Mesures de gestion des risques**

Note

: Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

### 4.3. ES 4 Estimation de l'exposition et référence de sa source

**4.3.3 ES 4 - CS 3: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,034286 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	0,025862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,03798 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

**4.3.4 ES 4 - CS 4: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	3,219 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

**4.3.5 ES 4 - CS 5: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Fabrication ou formulation dans l'industrie chimique dans des processus fermés par lots avec expositions contrôlées occasionnelles en conditions de confinement équivalentes) (PROC3)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
------------------------------------	----------------------------	-----

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

# CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 47(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

dermale	0,685714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	7,758 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,22
voies combinées	1,794 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,23

#### 4.3.6 ES 4 - CS 6: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique présentant des opportunités d'exposition, Transfert de substance ou mélange dans de petits récipients (chaîne de remplissage dédiée, y compris pesage)) (PROC4, PROC9)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	6,857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,06
par inhalation	25,862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,74
voies combinées	10,552 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,80

#### 4.3.7 ES 4 - CS 7: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

#### 4.3.8 ES 4 - CS 8: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**4.3.9 ES 4 - CS 9: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Utilisation de fluides fonctionnels dans les petits dispositifs) (PROC20)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,02
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	3,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,39

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

Pas d'information disponible.

**5. ES 5: Utilisation par les consommateurs; Fluides de transfert de chaleur, Fluides hydrauliques**

**5.1. Section titre**

Fluides de transfert de chaleur (PC16)		
Environnement		
CS1: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur))		ERC9a, ERC9b
Consommateur		
CS2: Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur)		PC16

**5.2. ES 5 Conditions d'utilisation affectant l'exposition**

**5.2.1 ES 5 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en intérieur), Large utilisation dispersive d'un fluide fonctionnel (en extérieur)) (ERC9a, ERC9b)**

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 49(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

caractérisation des risques n'ont été réalisées.

### 5.2.2 ES 5 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur) (PC16)

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 30 %

#### Quantité utilisée

Quantités utilisées : 1000 g

#### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : 0,25 h  
Fréquence d'utilisation : 0,55 fois par jour

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

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

#### Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)

Mesures pour le consommateur : pas de pulvérisation

## 5.3. ES 5 Estimation de l'exposition et référence de sa source

### 5.3.2 ES 5 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Fluides de transfert de chaleur) (PC16)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	4,11 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA Travailleur v2.0, Long-terme, systémique, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,08
par inhalation	1,93 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA Travailleur v2.0, Long-terme, systémique, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,28
voies combinées	6,04 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA Travailleur v2.0)	0,35

## 5.4. ES 5 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 6. ES 6: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Produits antigel et de dégivrage

### 6.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8d
Travailleurs		
CS2:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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
CS4:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes)	PROC2
CS5:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS6:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	PROC8a
CS7:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées)	PROC8b
CS8:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Pulvérisation non industrielle)	PROC11

### 6.2. ES 6 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 6.2.1 ES 6 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8d)

Remarques

: Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 51(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**6.2.2 ES 6 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)**

Remarques : Professionnel

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

**Fréquence et durée d'utilisation**

Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

**6.2.3 ES 6 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

**6.2.4 ES 6 - CS 4: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

**6.2.5 ES 6 - CS 5: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 52(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

**Mesures de gestion des risques**

Conditions et mesures techniques : Ventilation par aspiration locale

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

**6.2.6 ES 6 - CS 6: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

**Mesures de gestion des risques**

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

**6.2.7 ES 6 - CS 7: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

**6.2.8 ES 6 - CS 8: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)**

**Caractéristiques du produit**

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide

Pression de vapeur : 0,123 hPa

Température du Processus : 15 - 25 °C

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : 2,5 h

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

Dimension du local : 100 m<sup>3</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 53(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Vitesse d'application : 0,05 L/min

**Mesures de gestion des risques**

Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions : S'assurer que le sens de l'application est uniquement horizontal ou vers le bas.  
Suppose la mise en œuvre d'un niveau de base satisfaisant d'hygiène professionnelle

Conditions et mesures techniques : Assurer un bon niveau de ventilation générale (pas moins de 3 à 5 renouvellements d'air par heure).

Mesures de protection individuelle : Porter un équipement de protection respiratoire adapté.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter des gants résistants aux produits chimiques (répondant à la norme EN374) en combinaison avec une formation de base de l'employé.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 90 %

Mesures de protection individuelle : Porter une combinaison adaptée pour éviter l'exposition de la peau.  
Pour plus de précisions, consulter la rubrique 8 de la FDS.

Efficacité (d'une mesure) : 80 %

**6.3. ES 6 Estimation de l'exposition et référence de sa source**

**6.3.3 ES 6 - CS 3: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (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)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,034286 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	0,025862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,03798 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	< 0,01

**6.3.4 ES 6 - CS 4: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des**

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

# CLARIANT<sup>E</sup>

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 54(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**travailleurs professionnels (Production chimique ou raffinerie en processus continu fermé avec exposition contrôlée occasionnelle ou en processus dans des conditions de confinement équivalentes) (PROC2)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	1,371 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	3,219 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,38

**6.3.5 ES 6 - CS 5: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**6.3.6 ES 6 - CS 6: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.) (PROC8a)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	15,562 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,50

**6.3.7 ES 6 - CS 7: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Transfert de substance ou de mélange (chargement/déchargement) dans des installations dédiées) (PROC8b)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	13,714 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,13

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 55(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	worker v3, Long-terme, systémique)	
par inhalation	25,862 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,74
voies combinées	17,409 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,87

### 6.3.8 ES 6 - CS 8: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Pulvérisation non industrielle) (PROC11)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	53,75 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, RISKOFDERM v2.1, Long-terme, systémique)	0,51
par inhalation	6,9 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ART v1.5, Long-terme, systémique)	0,20
voies combinées	54,736 mg/kg p.c./jour	0,70

## 6.4. ES 6 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 7. ES 7: Utilisation par les consommateurs; Produits antigel et de dégivrage

### 7.1. Section titre

Produits antigel et de dégivrage (PC4)	
Environnement	
CS1: Utilisation par les consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur))	ERC8d
Consommateur	
CS2: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4
CS3: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4
CS4: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage)	PC4

### 7.2. ES 7 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

#### 7.2.1 ES 7 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation par les

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 56(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

**consommateurs (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en extérieur)) (ERC8d)**

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

**7.2.2 ES 7 - CS 2: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)**

Remarques : Pulvérisateurs  
Vaporisation

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

**Quantité utilisée**

Quantités utilisées : 0,0468 kg/min

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : 240 min  
Fréquence d'utilisation : 365 fois par année  
Durée du spray : 42 s  
Durée du rejet : 42 s

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

Couvre les surfaces de contact avec la peau jusqu'à : 1900 cm<sup>2</sup>

**Autres conditions opératoires données affectant l'exposition des consommateurs**

Dimension du local : 58 m<sup>3</sup>  
Vitesse de ventilation par heure : 0,5

Hauteur de la pièce : 2,5 m

**7.2.3 ES 7 - CS 3: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)**

Remarques : Pulvérisateurs  
Nettoyage

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

**Quantité utilisée**

Quantités utilisées : 0,290 g  
Remarques : dermale

**Fréquence et durée d'utilisation**

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 57(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Fréquence d'utilisation : 365 fois par année

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

Couvre les surfaces de contact : 215 cm<sup>2</sup>  
avec la peau jusqu'à

**Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)**

Mesures pour le consommateur : pas de pulvérisation

**7.2.4 ES 7 - CS 4: Contrôle de l'exposition du consommateur: Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)**

Remarques : Agent antigel

Concentration de la Substance : <= 30 %  
dans le Mélange/l'Article

**Quantité utilisée**

Quantités utilisées : 1000 g

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : 0,25 h  
Fréquence d'utilisation : 0,55 fois par jour

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

Exposition par la peau : Suppose que le contact cutané potentiel se limite aux mains.

**Conditions et mesures en lien avec la protection du consommateur (par ex. conseils pour comment se comporter, protection personnelle et hygiène)**

Mesures pour le consommateur : pas de pulvérisation

**7.3. ES 7 Estimation de l'exposition et référence de sa source**

**7.3.2 ES 7 - CS 2: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,495385 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,01
par inhalation	0,000665 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	< 0,01
voies combinées	0,495441 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, Consexpo	0,01

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 58(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	v4.1)	
--	-------	--

### 7.3.3 ES 7 - CS 3: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	4,462 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1, Long-terme, systémique)	0,08
voies combinées	4,462 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, Consexpo v4.1)	0,08

### 7.3.4 ES 7 - CS 4: Exposition des consommateurs : Utilisation par les consommateurs (Produits antigel et de dégivrage) (PC4)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	4,11 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,08
par inhalation	1,93 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique, Transfert d'une substance ou d'un mélange (chargement et déchargement) dans des installations non spécialisées.)	0,28
voies combinées	6,04 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,35

## 7.4. ES 7 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 8. ES 8: Utilisation sur sites industriels; Utilisation dans des laboratoires

### 8.1. Section titre

Environnement	
CS1: Utilisation sur sites industriels (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article))	ERC4
Travailleurs	

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 59(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

CS2: Utilisation sur sites industriels (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3: Utilisation sur sites industriels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

## 8.2. ES 8 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

### 8.2.1 ES 8 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Utilisation sur sites industriels (Utilisation d'un auxiliaire de transformation non réactif sur un site industriel (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article)) (ERC4)

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

### 8.2.2 ES 8 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)

Remarques : Industriel

#### Caractéristiques du produit

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

#### Fréquence et durée d'utilisation

Durée d'exposition : > 4 h

Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

### 8.2.3 ES 8 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Utilisation sur sites industriels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Remarques : petite échelle

#### Mesures de gestion des risques

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

## 8.3. ES 8 Estimation de l'exposition et référence de sa source

### 8.3.3 ES 8 - CS 3: Exposition des travailleurs : Utilisation sur sites industriels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,342857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	0,37
voies combinées	2,19 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

### 8.4. ES 8 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition

Pas d'information disponible.

## 9. ES 9: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels; Utilisation dans des laboratoires

### 9.1. Section titre

Environnement		
CS1:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur))	ERC8a
Travailleurs		
CS2:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités)	CS135
CS3:	Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire)	PROC15

### 9.2. ES 9 Conditions d'utilisation affectant l'exposition

9.2.1 ES 9 - CS 1: Contrôle de l'exposition de l'environnement: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Large utilisation dispersive d'un auxiliaire de transformation non réactif (aucune inclusion dans ou à la surface d'un article, en intérieur)) (ERC8a)

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 61(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

Remarques : Aucun danger pour l'environnement n'ayant été identifié, aucune évaluation de l'exposition de l'environnement ni de caractérisation des risques n'ont été réalisées.

**9.2.2 ES 9 - CS 2: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Mesures générales applicables à toutes les activités) (CS135)**

Remarques : Professionnel

**Caractéristiques du produit**

Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article : <= 100 %

Forme Physique (au moment de l'utilisation) : Liquide peu volatil

**Fréquence et durée d'utilisation**

Durée d'exposition : > 4 h

Fréquence d'utilisation : 5 jours par semaine

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

Extérieur / Intérieur : Utilisation à l'intérieur

**9.2.3 ES 9 - CS 3: Contrôle de l'exposition du travailleur: Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Remarques : petite échelle

**Mesures de gestion des risques**

Note : Aucune autre mesure spécifique n'a été identifiée.

**9.3. ES 9 Estimation de l'exposition et référence de sa source**

**9.3.3 ES 9 - CS 3: Exposition des travailleurs : Large utilisation dispersive par des travailleurs professionnels (Utilisation en tant que réactif de laboratoire) (PROC15)**

Voie d'exposition et type d'effets	Estimation de l'exposition	RCR
dermale	0,342857 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3, Long-terme, systémique)	< 0,01
par inhalation	12,931 mg/m <sup>3</sup> (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker	0,37

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ**  
conformément au Règlement (CE) No.  
1907/2006, comme amendé

**CLARIANT** 

**Antifrogen N**

**CIT**

Page 62(62)

Référence : SXR024717

Date de révision : 24.06.2025

Date de dernière parution: 27.03.2025

Version : 5 - 2 / F

Date d'impression : 24.06.2026

	v3, Long-terme, systémique)	
voies combinées	2,19 mg/kg p.c./jour (EASY TRA v4.1, ECETOC TRA worker v3)	0,37

**9.4. ES 9 Conseils à l'Utilisateur en Aval pour évaluer s'il travaille dans les limites définies par le Scénario d'Exposition**

Pas d'information disponible.