

RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MELANGE ET DE LA SOCIETE/L'ENTREPRISE**1.1. Identificateur du produit**

- Nom commercial: **ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION**
- Nom chimique: éthylène, éthène
- Numéro d'enregistrement REACH: 01-2119462827-27-0036
- Code UFI : non pertinent pour cette substance
- Numéro d'index: 601-010-00-3
- Numéro CAS: 74-85-1
- Numéro ES: 200-815-3

1.2. Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**1.2.1. Utilisations identifiées pertinentes**

Monomère pour la production des polymères, semi-produit pour la production des substances chimiques, gaz technique pour soudage, coupage etc., composante pour la préparation des mélanges – par ex. gaz de calibrage.

Les utilisations déterminées concrètes sont indiquées au sous-chapitre 7.3. et au chapitre 16.

Utilisation industrielle et professionnelle.

1.2.2. Utilisations déconseillées

Aucune utilisation déconseillée n'a été définie lors de l'enregistrement ; mais le produit ne doit pas être utilisé d'une autre manière que celles qui sont mentionnées au point 1.2.1 ou dans la section 7.3.

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

PRODUCTEUR : ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, République Tchèque

IČO: 27597075

☎: +420 476 161 111

info@orlenunipetrol.cz

www.orlenunipetrolrpa.cz

- Monomères et produits chimiques Directeur: ☎: +48 242 566 615 ; e-mail: Dorota.Smolarek@orlen.pl
- Manager des ventes ☎: +48 691 991 378; e-mail: Marta.Rosul@orlen.pl
- Chef de service à la clientèle: ☎: +420 476 162 006 ; e-mail: Lucie.Markova@orlenunipetrol.cz
- Personne qualifiée pour SDS : e-mail: reach.unirpa@orlenunipetrol.cz

1.4. Numéro d'appel d'urgence

- Dispatching ORLEN Unipetrol RPA, s.r.o. ☎: +420 476 163 111 (NONSTOP)
- CENTRE DU MINISTERE DE LA SANTE
Centre d'informations toxicologiques (TIS) ☎: +420 224 919 293 (NONSTOP)
Na bojišti 1, 120 00 Praha 2, République Tchèque ☎: +420 224 915 402 (NONSTOP)
e-mail: tis@vfn.cz
- Système d'informations sur les transports et les accidents (TRINS) ☎: +420 476 163 111 (NON STOP)

Note: Les numéros de téléphone d'urgence pour les pays de l'UE sont répertoriés dans la section 16.

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

Le produit est classé dangereux conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 CLP:

- (A) Produit réfrigéré liquéfié aux températures de -93 à -82°C

GAZ INFLAMMABLE (CATEGORIE 1A)
GAZ SOUS PRESSION (GAZ RÉFRIGÉRÉ LIQUÉFIÉ)
TOXICITE POUR LES ORGANES SPECIFIQUES VISÉS – EXPOSITION
UNIQUE (CATÉGORIE 3)

Flam. Gas 1A, H 220
Press. gas (Refrigerated liquefied gas), H 281
STOT SE 3, H 336

(B) Produit gazeux comprimé sous la pression de 1,2-1,4 MPa (gazoducs)


GAZ INFLAMMABLE (CATEGORIE 1A)
GAZ SOUS PRESSION (GAZ RÉFRIGÉRÉ LIQUÉFIÉ)
TOXICITE POUR LES ORGANES SPECIFIQUES VISÉS – EXPOSITION
UNIQUE (CATÉGORIE 3)

Flam. Gas 1A, H 220
Press. gas (Compressed gas), H 280
STOT SE 3, H 336

Note: Pour les phrases et EUH intégrales, voir la section 16


2.2. Eléments d'étiquetage

(A) Produit réfrigéré liquéfié aux températures de -93 à -82°C

<i>Identificateurs du produit</i>	ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION ETHÈNE / ETHYLÈNE numéro d'index: 601-010-00-3
<i>Pictogramme de danger</i>	
<i>Mention de mise en garde</i>	DANGER
<i>Phrases de risque standard (phrases H)</i>	H220 Gaz extrêmement inflammable. H281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques. H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
<i>Instructions pour l'utilisation sûre (phrases P)</i>	P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer. P243 Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. P261 Éviter de respirer les gaz. P377 Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. P381 En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. P304+P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P410+403 Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111	

(B) Produit gazeux comprimé sous la pression de 1,2-1,4 MPa (gazoducs)

<i>Identificateurs du produit</i>	ÉTHYLÈNE POUR POLYMÉRISATION ETHÈNE / ETHYLÈNE numéro d'index: 601-010-00-3
-----------------------------------	--

<i>Pictogramme de danger</i>		
<i>Mention de mise en garde</i>		DANGER
<i>Phrases de risque standard (phrases H)</i>	H220 H280 H336	Gaz extrêmement inflammable. Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur. Peut provoquer somnolence ou vertiges.
<i>Instructions pour l'utilisation sûre (phrases P)</i>	P210 P243 P261 P377 P381 P304+P340 P410+403	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. Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. Éviter de respirer les gaz. Fuite de gaz enflammé: Ne pas éteindre si la fuite ne peut pas être arrêtée sans danger. En cas de fuite, éliminer toutes les sources d'ignition. EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.
ORLEN Unipetrol RPA s.r.o. Záluží 1, 436 70 Litvínov, Česká republika ☎: +420 476 161 111, +420 476 163 111		

2.3. Autres dangers

Le produit est un gaz comprimé ou réfrigéré liquéfié facilement inflammable. Le produit liquéfié se vaporise rapidement et son contact éventuel peut produire les engelures. Le gaz dégagé peut se répandre dans les distances importantes, ses mélanges à l'air explosifs présentant le risque d'explosion ou d'incendie même dans les lieux éloignés. L'éthylène chasse l'oxygène avec le risque d'étouffement.

Le produit n'est pas identifié comme PBT (P-persistant, B-bioaccumulable, T-toxique) ou vPvB (vP-persistant, vB-hautement bioaccumulable), cf. paragraphe 12.5 (« Résultats de l'évaluation PBT et vPvB »).

La substance n'est pas classifiée dans la liste des substances aux termes de l'article 59 (point 1) du règlement REACH (SVHC substances).

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1. Substances

nom de la substance:	Ethylène	
concentration [% hm.] :	Au moins 99,9	
numéro d'index (index):	601-010-00-3	
numéro CAS :	74-85-1	
numéro ES :	200-815-3	
<i>IMPURETÉS</i>	<i>NOM:</i>	<i>IDENTIFICATEUR :</i>
<i>Le produit ne contient ni impuretés, ni additifs stabilisants, ni autres composants susceptibles d'influencer sa classification.</i>		
<i>Note 1): La substances n'est pas et ne contient pas de nanoformes.</i>		
<i>Note 2): La limite de concentration spécifique (LCS), le facteur de multiplication (M-) et l'estimation de la toxicité aiguë (ATE) n'ont pas été établis pour cette substance (classification harmonisée).</i>		

3.2. Mélanges

Sans objet, le produit est une substance.

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS**4.1. Description des mesures de premiers secours****4.1.1. Instructions générales**

Veillez à votre propre sécurité lorsque vous prodiguez les premiers soins.

Appelez un service médical de premiers secours (☎ 112 EU) et suivez ses instructions jusqu'à son arrivée. Les premiers secours doivent toujours viser à la préservation des fonctions vitales principales – en cas de perte de conscience ou d'insuffisance respiratoire il est nécessaire de réaliser immédiatement une procédure de réanimation cardio-pulmonaire (compression thoracique et respiration artificielle selon un rapport de 30:2). Si la victime est consciente et elle respire NORMALEMENT, mettez-la en position stabilisée. L'état du patient peut changer très rapidement. Il faudra donc le surveiller sans cesse et vérifier son état de conscience et sa respiration.

Ne rien donner par la bouche à une personne inconsciente ou si elle a des convulsions, placez-la simplement dans une position stable.

4.1.2. En cas d'aspiration

Vu votre propre sécurité, transporter la victime à l'air frais, évitez tout refroidissement de la victime et assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.1.3. En cas de contact avec la peau

S'il y a des gelures : n'essayez pas d'enlever les vêtements figés, lavez les endroits frappés de l'eau (évitée l'eau chaude). Ne frottez pas les endroits gelés, tout en appliquant un pansement stérile ou un tissu propre. Assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.1.4. En cas de contact avec les yeux

Rincer immédiatement les yeux avec les paupières grandes ouvertes sous l'eau courante tiède pendant au moins 15 minutes. Si la personne concernée a des lentilles de contact, retirez-les avant de rincer. Protégez un œil intact. Consulter immédiatement un médecin si les yeux entrent en contact avec du gaz liquéfié, car il existe un risque de lésions oculaires graves s'ils gèlent.

4.1.5. En cas d'ingestion

L'ingestion est une exposition peu probable. Toutefois, le contact avec le gaz liquéfié peut produire les engelures de la bouche et des lèvres. Dans un tel cas rincez la bouche à l'eau tiède et assurez les soins médicaux professionnels le plus tôt possible.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Le manque d'oxygène produit fatigue, somnolence, abattement, vertiges, nausée, vomissement, perte de coordination, détérioration de la capacité de concentration, perturbations du jugement, confusion. Il peut arriver que la victime ne se rende pas compte du risque d'étouffement, la perte de conscience et l'étouffement peuvent se produire vite, sans aucun avertissement. S'il y a des gelures, les endroits frappés sont pâles, froids et insensibles, tout en pouvant rougir et enfler plus tard avec l'impression de fourmillement, de brûlure et de douleur.

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

En cas d'aspiration ou de contact du gaz liquéfié avec les yeux, il est impérativement nécessaire d'assurer les soins médicaux immédiats.

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

Moyens d'extinction appropriés: mousse lourde, eau dispersée ou brouillard d'eau.

Moyens d'extinction déconseillés: courant d'eau direct.

Extinction d'un incendie peu important: extincteur à poudre ou à neige carbonique (CO₂), sable sec ou mousse à éteindre.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Ne procédez pas à l'extinction du feu avant que la source de fuite du gaz ne soit pas éliminée. S'il n'est pas possible de l'identifier, laissez le feu s'éteindre, tout en refroidissant les récipients proches de l'incendie pour éliminer le risque d'une réaction violente ou d'une explosion. Les vapeurs peuvent se répandre dans les distances importantes et provoquer une inflammation rapide. C'est au cours de l'évaporation qu'apparaissent des

brouillards plus lourds que l'air qui s'accumulent au sol et dans les locaux fermés : attention, danger d'explosion et d'étouffement. Sous les effets de la chaleur, les réservoirs contenant le produit peuvent exploser. La combustion peut produire des fumées toxiques contenant l'oxyde de carbone et le gaz carbonique. Le gaz liquéfié dispersé peut produire la glace susceptible de boucher les égouts et de provoquer la congélation des soupapes.

5.3. Conseil aux pompiers

Limitez au minimum la pénétration du liquide d'extinction pollué du produit dans les égouts, les eaux souterraines et le sol. La fuite dans les égouts signifie le danger d'explosion avec un incendie postérieur. Refroidissez les réservoirs contenant le produit au moyen de l'eau dispersée pour éliminer une explosion éventuelle due à la chaleur.

N'utilisez pas la mousse et l'eau simultanément, car l'eau peut décomposer la mousse.

Le contact de l'eau avec le gaz réfrigéré liquéfié peut provoquer une écumation importante et produire des quantités importantes de vapeurs.

Equipements de protection pour les pompiers: combinaison de protection complète et appareil de respiration purificateur.

RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Fermez le lieu d'accident et bloquez l'accès à la zone menacée. Installez-vous toujours sous le vent. La dispersion du produit signifie toujours le danger d'incendie ; éliminez donc toutes les sources d'inflammation possibles, ne fumez pas et n'utilisez pas le feu ouvert. Quand c'est possible, assurez toujours une ventilation suffisante des locaux fermés. Évitez le contact avec la substance et ses vapeurs. En liquidant les conséquences d'un accident important, utilisez tous les équipements de protection individuels (voir sous-section 8.2.). En cas d'un accident grave, évacuez les personnes de l'ensemble de la zone menacée. C'est le danger d'étouffement et d'une explosion éventuelle des vapeurs dégagées qui se produit dans les espaces souterrains et fermés (y compris la canalisation). Le gaz liquéfié dispersé peut produire la glace susceptible de boucher les égouts et de provoquer la congélation des soupapes.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Empêchez toute dispersion postérieure du produit et mettez en place une enceinte de protection. En cas de dispersion du gaz liquéfié, empêchez la contamination des égouts, des eaux de surface et des eaux souterraines : protégez les bouches d'égouts des couvercles appropriés.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

C'est une évaporation rapide qui se produit en cas de déversement du gaz liquéfié : aucun contrôle effectif n'est plus possible. Pour réduire les vapeurs dispersées dans l'air, utilisez la douche dispersant l'eau. Pour le lieu d'accident, il est conseillé d'augmenter le niveau de ventilation, surtout s'il s'agit des locaux fermés, et de suivre la concentration du gaz dans l'atmosphère.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Equipements de protection individuels voir sous-section 8.2. („Contrôle de l'exposition“).

Procédé d'élimination des déchets recommandé voir section 13 („Considérations relatives à l'élimination“).

RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Toute manipulation de la substance et des réservoirs vides (qui peuvent contenir la substance résiduelle) n'est autorisée que dans des locaux bien aérés ; à la fois, respectez toutes les précautions contre l'incendie (défense de fumer, défense d'utiliser le feu ouvert, élimination de toutes les sources d'inflammation). En proximité des récipients (même vides), évitez les activités comme soudage, coupage, rectification etc. Empêchez les décharges électrostatiques. N'utilisez le produit que dans les installations technologiques consistant dans les matériaux de construction appropriés, dimensionnées pour la pression adéquate et équipées d'un mécanisme de protection capable d'empêcher le reflux. Avant l'utilisation, vérifiez que l'ensemble du système de gaz a été contrôlé du point de vue des fuites possibles. Utilisez les équipements de protection individuels recommandés en respectant toutes les précautions pour éviter tout contact possible avec la peau, les yeux ou l'aspiration. Pour entrer dans les locaux fermés ou mal aérés utilisez, toujours la protection des voies respiratoires.

Recommandations d'ordre général en matière d'hygiène du travail: Respectez les règles d'hygiène de travail. Enlevez les vêtements contaminés. Ne pas manger, boire et fumer dans les zones de travail! Après chaque travail et avant de boire ou manger lavez bien vos mains et les parties de votre corps non couverts en utilisant l'eau et le savon et en traitant éventuellement votre peau d'une crème de réparation appropriée. Enlevez les vêtements contaminés et l'équipement de protection avant d'entrer dans une zone de restauration.

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

Les locaux de stockage doivent être conformes aux stipulations de la sécurité des bâtiments et les installations électriques aux règlements actuellement en vigueur. Les locaux de stockage doivent être bien aérés avec une aspiration suffisante assurée, hors de la portée de toutes les sources de chaleur et d'inflammation. Protégez contre le rayonnement solaire direct. Les récipients de stockage doivent être bien fermés, indiqués et mis à la terre. La proximité des matériaux incompatibles est à éviter, par ex. des agents oxydants.

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

Utilisation d'éthylène sous forme de gaz ou liquéfié conformément à la documentation d'enregistrement.

La substance est destinée à un usage spécifique en tant que momomère. Encore comme semi-produit pour la production des substances chimiques, gaz technique pour soudage, coupage etc., composante pour la préparation des mélanges – par ex. gaz de calibrage.

Toutes les conditions pour une utilisation sûre sont décrites directement dans les sections correspondantes de la fiche des consignes de sécurité même.

Le récapitulatif des utilisations spécifiques est indiqué au chapitre 16 du corps de la fiche de données de sécurité. Les scénarios d'exposition indiqués font partie de l'annexe de la fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 8: CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

8.1.1. Valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail

Le règlement du gouvernement n° 361/2007 du JO, qui définit les conditions de protection de la santé au travail, en vigueur, définit les valeurs limites d'exposition (VLE) et les concentrations maximales admissibles (VLEP) aux substances chimiques suivantes en milieu de travail en République tchèque :

Nom	Numéro CAS	PEL [mg/m ³]	NPK-P [mg/m ³]	Remarque
Ethylène	74-85-1	Les valeurs limites pour la substance ne sont pas définies		
<i>produits de décomposition/combustion</i>	<i>NOM / NUMÉRO CAS:</i>	<i>PEL [mg.m⁻³]</i>	<i>NPK-P [mg.m⁻³]</i>	
	<i>Monoxyde de carbone / 630-08-0</i>	<i>23</i>	<i>117</i>	
	<i>Dioxyde de carbone / 124-38-9</i>	<i>9 000</i>	<i>45 000</i>	

Rem. 1: l'explication du sens des abréviations VLE et CMA figurent dans la rubrique 16.

Rem. 2: les valeurs limites d'exposition en milieu de travail pour les pays de l'UE sont mentionnées dans la rubrique 16.

8.1.2. Valeurs de la DNEL/DMEL

La valeur de la DNEL/DMEL n'a pas été établie, car aucun risque pour la santé humaine n'a été identifié.

8.1.3. Valeurs de la PNEC

Les valeurs de la PNEC n'ont pas été établies, car aucun risque n'a été identifié pour aucune des composantes dans l'environnement.

8.1.4. Procédure recommandée pour la surveillance des concentrations en milieu professionnel

Chromatographie en phase gazeuse (GC) couplée à un détecteur à ionisation de flamme (FID) ou à un détecteur de spectrométrie de masse (MS) conformément aux normes techniques ČSN EN 689 et ČSN EN 482.

8.2. Contrôle de l'exposition

8.2.1. Mesures techniques de protection pour limiter l'exposition des gens et de l'environnement

La protection contre une exposition humaine et environnementale indésirable doit être garantie en maintenant strictement la substance sous contrôle à l'aide de moyens techniques et en utilisant des

procédures et des technologies de contrôle qui réduisent les émissions et l'exposition ultérieure de manière à empêcher le rejet de vapeurs de la substance à l'air libre, la pénétration de la substance dans le milieu aquatique et les sols et une éventuelle exposition humaine. Les locaux dans lesquels la substance est manipulée ou stockée, doivent disposer de sols imperméables et de bacs de récupération en cas de fuites accidentelles de la substance. Il est indispensable de faire en sorte d'assurer une ventilation générale et locale, ainsi qu'une extraction efficace.

8.2.2. Mesures de protection individuelle

En cas de risque d'exposition accrue lors d'une manipulation du produit, ou si l'exposition augmente, par exemple en raison d'un accident ou d'un événement exceptionnel, les employés doivent avoir à disposition un équipement de protection individuelle (EPI) pour protéger les voies respiratoires, les yeux, les mains et la peau, adapté au caractère des tâches effectuées. Y compris là où il n'est pas possible d'assurer par des moyens techniques que les limites d'exposition définies pour le milieu de travail sont respectées ou de garantir que l'exposition des voies respiratoires ne menace pas la santé des gens, une protection adaptée des voies respiratoires doit être fournie. Lors d'une utilisation ininterrompue de ces équipements lors d'un travail continu, il convient d'inclure des pauses de sécurité, si le caractère de l'EPI l'exige. Tous les EPI doivent toujours être maintenus en bon état de manière à pouvoir être utilisés dès que nécessaire, tandis que les équipements endommagés ou contaminés doivent être remplacés immédiatement.

EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) RECOMMANDES :

(le type concret d'équipement de protection doit être choisi en fonction du type d'activité ou de tâche effectuée et selon la quantité et la concentration de substance/mélange dangereuse sur le lieu de travail)

- **protection des voies respiratoires:** en cas de ventilation insuffisante et/ou d'aspiration locale, un appareil respiratoire isolant ;
- **protection des yeux / du visage:** lunettes de protection/écran conforme à la norme EN 166;
- **protection des mains:** gants de protection contre le froid et la possible apparition d'engelures; les matériaux suivants protègent contre l'action chimique de la substance:

	<i>matière des gants</i>	<i>épaisseur de couche</i>	<i>temps de pénétration</i>
Activité de travail courante (possibilité d'éclaboussures)	nitrile	0,4 mm	60 minutes
Liquidation de fuite / accident	viton	0,7 mm	480 minutes

- **protection des autres parties du corps:** vêtements de protection antistatiques ininflammables, chaussures antistatiques;
 - **risque thermique:** non pertinent en cas d'utilisation appropriée.

8.2.3. Limitation de l'exposition environnementale

Empêchez les échappées de produit dans l'environnement par tous les moyens disponibles. Cf. rubrique 6.2.

RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Les informations proviennent de la documentation d'enregistrement (CSR), sauf mention autre.

PROPRIÉTÉ	UNITÉ	VALEUR	SOURCE	REMARQUE
État physique		gaz		à 20°C, 101,3 kPa
Couleur		incolore		
Odeur		douceuse	HSDB	CSR ne mentionne pas
Seuil de détection olfactive	[ppm]	260	UAKRON	
Point de fusion / point de congélation	[°C]	-169,15		

PROPRIETE	UNITE	VALEUR	SOURCE	REMARQUE
Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	[°C]	-103,77		à 101,3 kPa
Inflammabilité (solides, gaz, liquides)		extrêmement inflammable		
Limites supérieure d'explosion	[% du vol.]	36		
Limites inférieure d'explosion	[% du vol.]	2,7		
Point d'éclair		pas pertinent		CSR - DW
Température d'auto-inflammation	[°C]	450		à 101,3 kPa
Température de décomposition		ne se décompose pas à une température normale pendant l'utilisation		CSR ne mentionne pas
Valeur du pH		Pas pertinent		CSR ne mentionne pas
Viscosité cinématique	[mm ² .s ⁻¹]	-		CSR - DW
Solubilité dans l'eau	[mg/l ⁻¹]	131		à 25°C
Coefficient de partage: n-octanol / eau	[log Kow]	1,13		à 20°C
Pression de vapeur	[hPa]	2 124		à -90°C
Densité	[g/cm ⁻³]	0,5678		à -104°C
Densité relative		0,978	HSDB	à 20°C
Caractéristiques des particules		Pas pertinent		Non applicable - c'est du gaz.

9.2. Autres informations

9.2.1. Informations concernant les classes de danger physique

PROPRIETE	UNITE	VALEUR	REMARQUE
Propriétés d'explosivité		La substance n'est pas explosive. Forme des mélanges explosifs avec l'air.	CSR - DW
propriétés oxydantes		n'en a pas	CSR - DW

9.2.2. Autres caractéristiques de sécurité

PROPRIETE	UNITE	VALEUR	SOURCE	REMARQUE
Constante de Henry (volatilité)	Pa m ³ /mol	0,162	CSR	à 25°C
viscosité dynamique	[μP]	10,4	CSR	à 25°C

RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité

Il n'y a aucun risque, quand les conditions de manipulation et de stockage décrites dans la section 7 sont respectées. Toutefois, aux températures supérieures à 600°C, le produit peut polymériser et, en présence des substances remplissant le rôle des catalyseurs, la température de la polymérisation peut devenir plus basse (par ex. en présence du cuivre, la polymérisation s'effectuera à 400°C déjà).

10.2. Stabilité chimique

A condition de respecter les conditions du stockage et de la manipulation décrites dans la section 7, le produit est stable.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Aux températures élevées, c'est la polymérisation qui peut se produire. Les réactions dangereuses sont possibles en contact avec les agents oxydants.

10.4. Conditions à éviter

Sources d'inflammation (y compris l'électricité statique), température élevée, rayonnement solaire.

10.5. Matières incompatibles

Agents oxydants.

10.6. Produits de décomposition dangereux

La décomposition thermique aux températures élevées, par ex. en cas d'incendie, peut produire l'oxyde de carbone et le gaz carbonique.

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

11.1.1. Effets toxicologiques de la substance/du mélange

CLASSES DE DANGER	DONNEES DE LA DOCUMENTATION D'ENREGISTREMENT		EVALUATION
	DESCRIPTION	RESULTAT	
Toxicité aiguë	1/ orale et cutanée: 2/ inhalation:	1/ Impraticable – la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf) 2/ LC50 > 57 000 ppm (rat, mâle) LC50: > 65 400 mg/m ³ air aucun effet indésirable n'a été observé	ne remplit pas les critères de classification
Corrosion cutanée/irritation cutanée		Impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf)	ne remplit pas les critères de classification
Lésions oculaires graves/irritation oculaire		Impraticable - la substance est un gaz à température ambiante (Dw/nf)	ne remplit pas les critères de classification
Sensibilisation respiratoire ou cutanée		impraticable (Dw/nf)	ne remplit pas les critères de classification
Mutagenicité sur les cellules germinales	1/ in vitro: 2/ in vivo:	1/ non nécessaire d'un point de vue scientifique 2/ aucun effet indésirable n'a été observé (négative)	ne remplit pas les critères de classification
Cancérogénicité	1/ orale et cutanée: 2/ inhalation: OECD 453 (rat)	1/ étude non disponible 2/ aucun effet indésirable n'a été observé (NOAEC = 3 445 mg/m ³ (chronic))	ne remplit pas les critères de classification
Toxicité pour la reproduction	1/ OECD 421 reproduction (toutes les voies d'exposition): 2/ toxicité pour le développement prénatal (inhalation):	1/ aucun effet 2/ aucun effet (NOAEC= 5 737 mg/m ³)	ne remplit pas les critères de classification

CLASSES DE DANGER	DONNEES DE LA DOCUMENTATION D'ENREGISTREMENT		EVALUATION
	DESCRIPTION	RESULTAT	
Toxicité spécifique pour certains organes cibles-exposition unique	1/ par voie orale et cutanée: 2/ inhalation:	1/ impraticable (Dw/nf) 2/ jusqu'à 57 000 ppm aucun effet toxique	remplit les critères de classification (H336)
Toxicité spécifique pour certains organes cibles-exposition répétée	1/ par voie orale et cutanée: 2/ inhalation: OECD 413 (10 000 ppm, 13 semaines, rat):	1/ impraticable (Dw/nf) 2/ aucun effet (NOAEC=10 000 ppm / 11 473 mg/m ³ , systematic effects; LOAEC=10 ppm /11.47mg/m ³ ; local effects)	ne remplit pas les critères de classification
Danger par aspiration		ne cause pas de lésions pulmonaires ni n'est mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires	ne remplit pas les critères de classification

11.1.2. Information sur les voies d'exposition probables

Une voie d'exposition importante est l'inhalation.

11.1.3. Symptômes et effets (aigus, différés et chroniques dus à une exposition de courte ou de longue durée)

L'éthylène chasse l'oxygène. Le manque d'oxygène produit fatigue, somnolence, abattement, vertiges, nausée, vomissement, perte de coordination, détérioration de la capacité de concentration, perturbations du jugement, confusion. Il peut arriver que la victime ne se rendra pas compte du risque d'étouffement, la perte de conscience et l'étouffement peuvent se produire vite, sans aucun avertissement. S'il y a des gelures, les endroits frappés sont pâles, froids et insensibles, tout en pouvant rougir et enfler plus tard avec l'impression de fourmillement, de brûlure et de douleur.

Le produit lui-même pourrait produire également la somnolence et les vertiges ; toutefois, ces effets narcotiques ne se manifestent qu'à partir des concentrations très importantes de 80% vol. (dose équivalente: 800,000 ppm or 917,857 mg/m³) qui sont bien supérieures à toutes les expositions professionnelles possibles. Il en ressort que l'éthylène n'est pas dangereux pour la santé humaine.

11.1.4. Effets interactifs

Dans le cadre de l'utilisation prévue, aucune interaction n'entre en ligne de compte.

11.1.5. Toxicocinétique

Après l'exposition par inhalation, le produit est vite métabolisé et détoxiqué.

11.2. Informations sur les autres dangers

La substance n'est pas classifiée dans la liste des substances aux termes de l'article 59 (point 1) du règlement REACH à cause de propriétés perturbant le système endocrinien.

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Sous une pression et une températures normales, l'éthylène est un gaz et lors des tests de toxicité, il est techniquement difficile de maintenir sa concentration déterminée dans l'eau pour tester sa toxicité, comme cela a été démontré dans le cas des tests effectués sur les algues et les cyanobactéries. Les résultats de ces tests ne sont par conséquent pas toujours pertinents. C'est pourquoi les essais ont été remplacés par l'usage de la méthode de modèle mathématique (Q)SAR.

La substance est un gaz et il est très improbable qu'elle se trouve dans un milieu aqueux ou terrestre. La déduction du PNEC pour le gaz n'est pas fondée et techniquement peu utilisable pour une évaluation des risques, car la substance ne sera pas présente dans un milieu aqueux ou terrestre.

Environnement aquatique	poissons	LC ₅₀ (96 h, poissons) = 115 mg/l	(Q)SAR
		ChV (21 d, poissons) = 12,39 mg/l	(Q)SAR
	invertébrés	LL ₅₀ (48 h, invertébrés) = 215 mg/l	(Q)SAR
		ChV / NOEC (invertébrés) = 6,31 mg/l	(Q)SAR
	algues	EC ₅₀ (96 h, algues) = 30 mg/l	(Q)SAR
		EC10/LC10 or NOEC (algues) = 7,07 mg/l	(Q)SAR
Environnement terrestre	organismes du sol	LL ₅₀ (28d, lombrics) = 29,84 mg/kg sédiment	(Q)SAR
	plantes terrestres	à court terme EC50 or LC50: 48.65mg/kg sol dw à long terme EC10/LC10 or NOEC: 9.32ng/kg sol dw	
Activité microbiologique (STEP)	boue activée	La toxicité aquatique de cette substance a été estimée à l'aide du modèle lipidique cible basé sur les méthodologies décrites par Mcgrath et al. (2004). La valeur estimée EL50 pour 72 heures pour la boue activée est 1760,893 mg/l.	

Remarque.: les explications du sens des abréviations se trouvent dans la rubrique 16.

12.2. Persistance et dégradabilité

Biodégradabilité: sous la pression et les températures normales, l'éthylène étant un gaz, il est très difficile d'effectuer les essais standard de la dégradabilité biologique et les résultats ne sont pas toujours pertinents. En utilisant la méthode (Q)SAR, il a été conclu que l'éthylène était facilement biodégradable dans l'eau et le sol.

Dégradabilité abiotique:

- hydrolyse comme fonction de pH: le produit n'est pas sensible à l'hydrolyse (du fait d'un manque de groupes hydrolysables fonctionnels)
- photolyse: le produit n'est pas sensible à la photolyse
- oxydation atmosphérique: une décomposition facile due à la photolyse indirecte à l'air est supposée

12.3. Potentiel de bioaccumulation

La valeur du coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow) étant inférieur à 3, aucune bioaccumulation du produit n'est attendue.

Le facteur de bioconcentration (BFC) pour cette substance a été estimé via le programme EPISUITE et sur la base d'une méthode régressive. Le BCF estimé sur la base de la méthode régressive (trophique supérieure) pour cette substance est 2,586 l/kg.

12.4. Mobilité dans le sol

La valeur du coefficient de partage n-octanol/eau (log Kow < 3), aucune sorption du produit au sédiment ou au sol n'est attendue.

Le log Koc estimé de cette substance est 0,980; le log Kow est 1,13.

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB

Le produit ne remplit ni les critères de la persistance, de la bioaccumulation et de la toxicité, ni ceux de la bioaccumulation élevée conformément à l'annexe XIII du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH, c'est pourquoi il n'est classé ni comme substance PBT (P-persistant, B-bioaccumulant, T-toxique), ni comme substance vPvB (vP-à persistance élevée, vB-à bioaccumulation élevée).

B: l'éthylène a un log Kow 1,13 et il n'est donc pas B/vB selon la directive REACH.

T: les informations indiquent que l'éthylène a une faible toxicité pour les récepteurs environnement.

P: il n'est pas supposé que l'éthylène se maintienne dans l'environnement, car on suppose qu'il se décompose rapidement, qu'il a un faible potentiel d'adsorption pour la matière organique et un faible potentiel de bioaccumulation. L'éthylène n'est donc pas considéré comme P/vP ou B/vB pour l'évaluation PBT.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

La substance n'est pas classifiée dans la liste des substances aux termes de l'article 59 (point 1) du règlement REACH à cause de propriétés perturbant le système endocrinien.

12.7. Autres effets néfastes

Le produit n'est pas classé comme substance dangereuse et nuisible au sens de la loi n° 254/2001 Rc.

RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Dans le cas où il convient d'éliminer un reste de produit (par exemple de produit non utilisé ou ayant fui), la législation de l'Union européenne en vigueur ainsi que les réglementations nationales et locales appliquées doivent être respectées. Les déchets doivent être livrés à une structure spécialisée dans le traitement des déchets. Classification recommandée des déchets selon arrêté n° 8/2021 (Recueil des lois) concernant le catalogue des déchets et l'examen des propriétés des déchets:

13.1.1. Numéro de catalogue

Les gaz qui ne sont pas fournis en bouteilles à pression ne peuvent pas être classés comme déchets et se voir attribuer un numéro conformément au catalogue.

13.1.2. Mode d'élimination des déchets recommandé

Brûlez les résidus de produit inutilisé avec un chalumeau adapté et équipé d'une protection contre le retour de flammes.

13.1.3. Mode d'élimination des emballages contaminés recommandé

Pas pertinent. Le produit n'est pas emballé, il est transporté dans des tuyaux et des camions-citernes.

13.1.4. Mesures pour limiter l'exposition lors des manipulations de déchets

Ne rejetez jamais un reste du produit devant être éliminé dans un environnement où il existe un risque de formation de mélanges explosifs au contact de l'air. Il est interdit de rejeter à l'égoût un produit liquéfié qui se serait échappé lors d'un événement exceptionnel ou d'un accident. Veuillez alors procéder en suivant les instructions qui figurent dans la section 6 (« Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle ») et dans la sous-section 8.2 (« Contrôle de l'exposition ») et respectez toutes les règles en vigueur relatives à la protection des personnes, de l'air et des eaux.

Attention: les renseignements cités doivent être considérés comme recommandations et ils concernent le matériau fourni mais pas encore utilisé. Toute responsabilité pour le traitement des déchets (y compris sa classification selon le type et la catégorie) incombe sur le producteur des déchets, conformément aux prescriptions locales applicables.

RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

L'éthylène comprimé est transporté par voie de canalisations, c'est pourquoi il n'est pas soumis à la réglementation appliquée pour le transport terrestre, nautique ou aérien des matières dangereuses.

L'éthylène liquéfié réfrigéré est transporté par camions-citernes. Les informations fournies s'appliquent au transport par route (ADR) et au transport ferroviaire (RID) des marchandises dangereuses:

14.1. Numéro ONU ou numéro d'identification 1038

14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU ETHYLENE, PROFONDEMENT REFRIGERE,
LIQUEFIE

14.3. Classe(s) de danger pour le transport 2

14.4. Groupe d'emballage pas mentionné

14.5. Danger pour l'environnement le produit n'est pas dangereux pour l'environnement

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: aucune

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI: le produit n'est pas destiné à être transporté en vrac selon les documents de l'Organisation maritime internationale (OMI).

14.8. Autres informations

Numéro d'identification du danger: 223

Code de classification: 3F

Signe de sécurité: 2.1 + (13)*



Remarque: * le signe de sécurité pour l'avancement « AVANCER AVEC PRECAUTION » (ne vaut que pour RID)

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

15.1.1. Union européenne

Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil (REACH), en vigueur

ENREGISTREMENT (TITRE II DU RÈGLEMENT REACH):

le produit a été entièrement enregistré en tant que substance

AUTORISATION (TITRE VII DU RÈGLEMENT REACH)

le produit ne figure pas sur la liste des substances de l'annexe XIV du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH et n'est donc pas soumis à l'obligation d'autorisation

RESTRICTIONS (TITRE VIII DU RÈGLEMENT REACH):

le produit ne peut pas être utilisé dans des générateurs d'aérosols mis sur le marché à l'intention du grand public à des fins de divertissement et de décoration (Annexe XVII, point 40)

Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil (CLP), en vigueur

le produit a été classé conformément au règlement indiqué ; les obligations d'emballage et d'étiquetage pour une substance chimique dangereuse ne s'appliquent au produit que s'il est mis sur le marché dans des emballages soumis aux obligations d'étiquetage conformément au règlement CLP

Règlement (CE) n° 649/2012 du Parlement européen et du Conseil concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux, en vigueur

Le produit n'est pas soumis à de restrictions spéciales pour son exportation et son importation.

Décision 2014/955/UE de la Commission du 18 décembre 2014 modifiant la décision 2000/532/CE établissant la liste des déchets conformément à la directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil

Règlement (UE) n° 2019/1148 du Parlement européen et du Conseil (précurseurs d'explosifs), en vigueur

Annexe I – PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS FAISANT L'OBJET DE RESTRICTIONS – *Substance non contenue.*

Annexe II - PRÉCURSEURS D'EXPLOSIFS DEVANT FAIRE L'OBJET D'UN SIGNALEMENT – *Substance non contenue.*

Directive SEVESO SEVESO III 2012/18/UE concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses – Substance contenue.

15.1.2. République Tchèque

Loi n° 350/2011 JO. sur les substances chimiques et les mélanges chimiques et sur la modification de certaines lois (loi sur les substances chimiques), dans ses termes actuels

le produit n'est pas soumis à l'obligation de notification dans le système PCN (Poison centres notification)

Loi n° 258/2000 JO. sur la protection de la santé publique, dans ses termes actuels

Loi n° 254/2001 JO. sur les eaux, dans ses termes actuels

Loi n° 201/2012 JO. sur la protection de l'air, dans ses termes actuels

Loi n° 541/2020 JO. sur les déchets, dans ses termes actuels

Arrêté n° 8/2021 (Recueil des lois) concernant le catalogue des déchets et l'examen des propriétés des déchets
Décret du gouvernement n° 361/2007 JO., fixant les conditions pour la santé au travail, dans ses termes actuels

le produit n'a pas de valeurs limites d'exposition définies et n'est pas soumis à l'obligation d'établir une zone de contrôle

Loi n° 224/2015 JO. sur la prévention des accidents majeurs causés par certains substances ou mélanges chimiques dangereux, dans ses termes actuels

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

La sécurité chimique a été évaluée. La substance remplit les critères pour être classée comme dangereuse conformément au règlement (CE) n° 1272/2008 CLP. Toutefois, l'éthylène ne remplit pas les critères pour être classé comme substance dangereuse pour l'environnement, n'étant pas cancérigène, mutagène ou toxique pour la reproduction (CMR), il n'est identifié ni comme substance persistante, bioaccumulative et toxique (PBT), ni à persistance élevée et à bioaccumulation élevée (vPvB).

Les informations sur la manipulation sécurisée de la substance sont traitées dans le corps de la fiche de données de sécurité (chapitres 1-16) ou indiquées à l'art. 9.0.4. de l'annexe – Scénarios d'exposition.

L'évaluation de l'exposition et l'étape consécutive de caractérisation du risque ont été réalisées. Les scénarios d'exposition selon l'art. 31 du règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH) du Parlement européen et du Conseil sont annexés à la fiche de données de sécurité.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Modifications dues à la révision

- 26.10.2005: Modification des données des sections 2, 3.1, 4.5, 15.1, 15.2, 16
16.10.2006: Modification des données des sections 1, 2, 8, 12.5, 13 a 16
01.03.2007: Modification des données des sections 1 et 16
01.06.2007: Modification générale du document liée au règlement du PE et du Conseil (CE) n° 1907/2006
01.12.2009: Modification des données des sections 1, 2.1, 8.1, 15, 16 et „Déclaration“
01.12.2010: Modification des données de la section 1 (numéro d'enregistrement), 2 (classification et indication conformément à CLP), 16 et élaboration de l'annexe
01.08.2011: Modification générale du document liée à la mise à jour de l'annexe II du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH d'après l'annexe I de l'arrêté de la Commission (UE) n° 453/2010
01.01.2012: chap. 15.2 – mise à jour des règlements juridiques
01.06.2012: chap. 1.1 – identificateurs, sect. 1.3– mise à jour du contact et sect. 16 – abréviations
31.05.2015:chap. 1 (coordonnées), chap. 2 et chap. 16 (supprimer du texte), chap. 15.1 (la législation de mise à jour)
01.11.2016:chap. 1 (coordonnées), chap. 14 a 15 (modifier le texte conformément au règlement (CE) no. 830/2015), chap. 15 (la législation de mise à jour)
01. 02. 2018 / 8(5): Unification du format SDS après la fusion de CeR avec UNIPETROL RPA, y compris la spécification des données figurant dans les sections 1, 8, 9, 11, 12, 13 15 et 16
18.12.2020: Révision(9): Modification de la classification de la substance – actualisation conformément à la réglementation en vigueur
30.11.2021 : Révision(10) – Modification complète du document en relation avec la mise à jour de l'annexe II du règlement (CE) no° 1907/2006 REACH en vertu du règlement de la commission (UE) 2020/878;
Modification des données dans la section 13 et 15 - mise à jour des prescriptions légales;
Modification des données dans la section 1 – modification de la dénomination sociale;
22. 04. 2024 : Révision(11) : Modification globale du document en lien avec l'actualisation du Rapport de sécurité (CSR) et remplacement de l'annexe – Scénarios d'exposition;

Signification des abréviations et acronymes utilisés dans la fiche de données de sécurité

ADR	Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route
CAS	Numéro d'enregistrement attribué à une substance chimique par le « Chemical Abstracts Service », une division de l'« American Chemical Society »
CLP	Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage (« Classification, Labelling and Packaging ») des substances chimiques et des mélanges, qui permet d'implanter le système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques des Nations-unies – SGH (« Système général harmonisé des Nations-unies) dans la législation européenne.
CMR	Cancérogène, mutagène et reprotoxique
CSR	Rapport sur la sécurité chimique (Chemical Safety Report)
STEP	Station de traitement des eaux usées
ČSN EN (ISO)	Norme européenne intégrée au système des normes techniques tchèques
DMEL	« Niveau dérivé avec effet minimal » - niveau d'exposition correspondant à un risque faible et éventuellement théorique qui doit être considéré comme un risque acceptable (pour les effets sans seuil, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de niveau d'exposition sans effet)
DNEL	« Niveau dérivé sans effet » - niveau d'exposition dérivé des données toxicologiques auquel aucun effet nocif sur la santé humaine ne se produit
DW	Dispense de données (« Data waiving »)
CE ₅₀	Concentration d'une substance qui provoque l'immobilisation de 50 % des sujets

CEr ₅₀	Concentration d'une substance qui entraîne une réduction de 50% de la vitesse de croissance des algues
ECHA	Agence européenne des produits chimiques (AEPC)
CE	Numéro officiel de la substance chimique dans l'Union européenne: EINECS de l'Inventaire Européen des Substances chimiques Commerciales Existantes, ou ELINCS de la Liste européenne des substances chimiques notifiées, ou NLP pour les substances qui ne figurent plus sur la liste des polymères
HSDB	Base de données des substances dangereuses
AITA	Association internationale du transport aérien
IBC (GRV en français)	Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac (« Intermediate Bulk Container » - « Grand Récipient pour Vrac »)
CI ₅₀	Concentration de la substance qui provoque une inhibition chez 50% des sujets
OACI	Organisation de l'aviation civile internationale
ICE	Réseau d'intervention d'urgence contre la pollution chimique due à des accidents de transport (« Intervention in Chemical transport Emergencies »), fournit une assistance professionnelle et pratique pour faire face aux urgences liées au transport et au stockage de substances chimiques dangereuses
IMDG	Transport maritime international de marchandises dangereuses
OMI	Organisation maritime internationale
ISO	Organisation internationale de normalisation („International Organization for Standardization”)
CL ₅₀ /DL ₅₀	Concentration/dose de la substance qui cause la mort de 50 % des sujets
CMEO/CSEO	Concentration minimale avec effet observé
log Kow	Logarithme du coefficient de partage n-octanol/eau
nf	Impossible (« not feasible »)
DSENO/NOAEL	Concentration maximale sans effet indésirable observé
NOEC/NOEL	Concentration maximale sans effet observé
DMA	Concentration maximale admissible d'une substance chimique dans l'air (concentration de la substance à laquelle l'employé peut être exposé pendant un maximum de 15 minutes, mais qui ne doit jamais être dépassée)
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
EPI	Équipement de protection individuelle
ONU	Organisation des Nations unies
(Q)SAR	Modèle mathématique théorique, qui permet de déduire les propriétés d'une substance chimique en fonction de la relation entre la structure et son activité (« relation quantitative structure à activité »)
PBT, vPvB	Persistant, bioaccumulable et toxique, hautement persistant et hautement bioaccumulable
PCN	Poison Centres Notification – système international de notification des mélanges dangereux
LEP	Limite d'exposition admissible à une substance chimique dans l'air (valeur d'exposition à laquelle le salarié peut être exposé pendant toute la durée de son temps de travail (8 heures) sans mettre en danger sa santé même en cas d'exposition professionnelle à vie)
PNEC	Concentration estimée à laquelle aucun effet dangereux ne se produit dans un compartiment environnemental donné
REACH	Règlement (CE) n° 1907/2006 sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des substances chimiques (« enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques »)
RID	Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses
FDS	Fiche de données de sécurité
STOT	Toxicité spécifique pour certains organes cibles (Specific Target Organ Toxicity)
su	Scientifiquement injustifié (« Scientifically Unjustified »)
TRINS	Système d'information sur les transports et les accidents de la République tchèque, fournissant une assistance professionnelle et pratique pour résoudre les urgences liées au transport et au stockage de substances chimiques dangereuses, intégré à l'ICE
UACRON	Base de données chimiques (The University of Akron).
UFI code	Identifiant unique de la composition du produit contenant le(s) mélange(s) dangereux.
Numéro UN (ou ONU)	Numéro d'identification à quatre chiffres d'une substance ou d'un objet qui identifie les matières dangereuses dans le cadre du transport international
UVCB	Substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes et matériel biologique

Sources de données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité

Annexes I, IV, VI a VII du règlement (CE) n° 1272/2008 CLP, en termes actuels;
Principes des premiers secours après l'exposition aux substances chimiques;
Documentation d'enregistrement de la substance d'après le règlement (CE) n° 1907/2006 REACH
Décision de l'Agence européenne pour les substances chimiques ECHA n° SUB-D-2114129354-54-01/F
concernant l'enregistrement conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 REACH
Sources des données de recherches (Hazardous Substances Data Bank HSDB, University of Akron Chemical
UAKRON, Limites hygiéniques Gestis) ;

Termes complets des phrases H et des phrases EUH citées dans les sections 2 et/ou 3

H 220 Gaz extrêmement inflammable.
H 280 Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
H 281 Contient un gaz réfrigéré; peut causer des brûlures ou blessures cryogéniques.
H 336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
Flam. Gas Gaz inflammable
Press Gas Gaz sous pression
STOT SE Toxicité pour les organes spécifiques visés – exposition unique

Utilisations identifiées pertinentes Scénario d'exposition

ES1 (M-1) Fabrication
ES2 (F-1) Formulation ou nouvel emballage de substances et de mélanges
ES3 (IW-1) Utilisation en tant que produit intermédiaire
ES4 (IW-2) Utilisation en tant que combustible
ES5 (IW-3) Fluides techniques
ES6 (IW-4) Utilisation en laboratoire
ES7 (IW-5) Fabrication et transformation du caoutchouc
ES8 (IW-6) Transformation de polymères
ES9 (IW-7) Fabrication de polymères
ES10 (PW-1) Utilisation en tant que combustible
ES11 (PW-2) Fluides techniques
ES12 (PW-3) Utilisation en laboratoire

Instructions pour la formation

Toutes les personnes qui manipulent du produit sont à mettre au courant des risques liés à la manipulation et des stipulations relatives à la protection de la santé et de l'environnement (voir les dispositions respectives du Code du travail).

Accès aux informations

Conformément à l'article 35 du règlement (CE) n° 1907/2006 REACH, chaque employeur est obligé de garantir l'accès aux informations contenues dans la fiche de données de sécurité pour tous les employés qui utilisent ce produit ou sont exposés à ses effets dans le cadre de leur travail, et également pour les représentants de ces employés.

Valeurs limites d'exposition sur le lieu de travail pour les pays de l'UE (cf. point 8.1.1)

données pour l'éthylène (numéro CAS 74-85-1)

	Limite de 8 heures [mg/m ³]	Limite de courte durée [mg/m ³]
Union européenne (Directive 2000/39/CE)	non défini	Non défini
Belgique	233 ⁽¹⁾	non défini
Allemagne	non défini	non défini
Italie	non défini	non défini
Slovaquie	non défini	non défini
France	non défini	non défini

Espagne	non défini	non défini
Suède	330	1200
Royaume-Uni	non défini	non défini
Lettonie	100	non défini
Suisse	11 500	non défini

Limite de 8 heures: mesurée ou calculée par rapport à une période de référence de huit heures en moyenne pondérée dans le temps

Limite à court terme: valeur limite au-delà de laquelle aucune exposition ne doit avoir lieu et qui correspond à une durée de 15 minutes

(1) Cet agent dégage du gaz ou de la vapeur n'ayant pas d'effet physiologique, mais réduisant la teneur en oxygène dans l'air. Si la teneur en oxygène est inférieure à 17-18 % (vol./vol.), cela entraîne une asphyxie sans avertissement préalable.

Numéros de téléphone d'urgence pour les pays de l'UE (cf. la sous-section 1.4)

Centre nacional	TELEFONE	LANGUE	Institution / Site Web / E-mail
Belgium	 ☎+070245245	German	http://www.poissoncentre.be Centre Antipoisons, c/o Hôpital Militaire Reine Astrid Rue Bruyn 1, 1120 Bruxelles
Czech Republic	 ☎+420/224-919293; 915402	Czech	http://www.tis-cz.cz Toxikologické informační středisko (TIS) Na bojišti 1, 120 00 Praha 2 e-mail: tis@vfn.cz
France – Orfila (INRS)	 ☎+33/0145425959	French	"Centres Antipoison et de Toxicovigilance (CapTv) Hôpital Fernand Widal" 200 rue du Faubourg Saint Denis 75010 PARIS viviane.damboise@lrb.aphp.fr
France - Angers	 ☎+33/241482121	French	http://www.centres-antipoison.net/angers/index.html
France - Bordeaux	 ☎+33/556964080	French	http://www.centres-antipoison.net/bordeaux/index.html
France - Lille	 ☎+33/0800595959	French	http://www.centres-antipoison.net/lille/index.html
France - Lyon	 ☎+33/472116911	French	http://www.centres-antipoison.net/lyon/index.html
France - Marseille	 ☎+33/491752525	French	http://www.centres-antipoison.net/marseille/index.html
France - Nancy	 ☎+33/383225050	French	http://www.centres-antipoison.net/nancy/index.html
France - Paris	 ☎+33/140054848	French	http://www.centres-antipoison.net/paris/index.html
France - Strasbourg	 ☎+33/388373737	French	http://www.centres-antipoison.net/strasbourg/index.html
France - Toulouse	 ☎+33/561777447	French	http://www.centres-antipoison.net/toulouse/index.html
Italy - Bergamo	 ☎+39/800883300	Italian	Istituto Superiore di sanità – Preparati Pericolosi
Italy - Firenze	 ☎+39/0557947819	Italian	
Italy - Milano	 ☎+39/02-66101029	Italian	
Italy - Pavia	 ☎+39/0382-24444	Italian	
Italy - Napoli	 ☎+39/081-5453333	Italian	
Italy - Foggia	 ☎+39/800183459	Italian	
Italy - Verona	 ☎+39/800011858	Italian	
Italy - Roma	 ☎+39/06-49978000, ☎+39/06-3054343	Italian	
Germany	 ☎+49/112, ☎+49/116117	German	
Germany - Berlin	 ☎+49/3019240	German	https://giftnotruf.charite.de
Germany - Bonn	 ☎+49/22819240	German	http://www.gizbonn.de/index.php?id=272
Germany - Erfurt	 ☎+49/361730730	German	https://www.ggiz-erfurt.de/home.html
Germany - Freiburg	 ☎+49/076119240	German	https://www.uniklinik-freiburg.de/giftberatung.html
Germany - Göttingen	 ☎+49/55119240	German	https://www.giz-nord.de/cms/index.php
Germany – Homburg/Saar	 ☎+49/684119240	German	http://www.uniklinikum-saarland.de/de/einrichtungen/kliniken_institute/kinder_und_jugendmedizin/informations_und_behandlungszentrum_fuer_vergiftungen_des_saarlandes
Germany – Mainz	 ☎+49/613119240	German	http://www.giftinfo.uni-mainz.de/index.php?id=24807
Germany - München	 ☎+49/8919240	German	http://www.toxinfor.med.tum.de
Netherlands	 ☎+31/302748888	Dutch	http://www.productnotification.nl/
Poland - Kraków	 ☎+48/124119999	Polish	http://www.oit.cm.uj.edu.pl
Poland – Gdansk	 ☎+48/586820404	Polish	http://www.pctox.pl/news.php



FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ
ETHYLENE

Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH),
dans ses termes actuels

Date de parution: 24. 04. 2024 – 11^e édition

révision: 24.04.2024 – 11^e édition
modification: 30.11.2021 – 10^e édition
édition originale : 13. 07. 2004

Centre nacional		TELEFONE	LANGUE	Institution / Site Web / E-mail
Poland – Poznań		+48/618476946	Polish	http://www.raszeja.poznan.pl/oddzialy/oddzialtoksykologiczny
Poland - Warszawa		+48/607218174	Polish	okzit@burdpi.pol.pl
Austria		+43/14064343	German	Austrian Poison Information Centre (Vergiftungsinformationszentrale-VIZ)
Slovakia		+421/254652307	Slovak	http://www.ntic.sk
Spain		+34/915620420	Spanish	Servicio de Información Toxicológica (SIT) Instituto Nacional de Toxicología y Ciencias Forenses (INTCF) C/José Echegaray nº4, 28232 Las Rozas de Madrid Madrid sit@mju.es / intcf@justicia.es

Déclaration: La fiche de données de sécurité a été élaborée conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 REACH. Elle contient des données nécessaires pour garantir la sécurité et la protection de la santé au travail et la protection de l'environnement. Ces données sont fournies de bonne foi, correspondent à l'état actuel des connaissances et de l'expérience et sont conformes à notre réglementation dans ses termes actuels. Les données mentionnées ne remplacent pas les spécifications de qualité et ne peuvent être considérées comme une garantie d'adéquation et d'applicabilité de ce produit pour une application concrète. Il est de la responsabilité de l'utilisateur du produit d'évaluer l'exactitude des informations dans une application concrète, où différents facteurs peuvent affecter les propriétés du produit. Responsable, le client est tenu de respecter les réglementations régionales en vigueur.

ANNEXE DE LA FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SCÉNARIOS DE L'EXPOSITION CONFORMÉMENT À L'ARTICLE 31 DU RÈGLEMENT DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL (CE) N° 1907/2006 (REACH)

L'annexe comporte les scénarios d'exposition du chapitre 9 du rapport sur la sécurité chimique du 14.12.2023 (son chiffrage étant respecté ici) pour les utilisations déterminées de la substance. Élaboré par le programme Chesar v.3.7.

Scénario d'exposition	Dénomination	P.
ES1 (M-1)	Fabrication	23
ES2 (F-1)	Formulation ou nouvel emballage de substances et de mélanges	24
ES3 (IW-1)	Utilisation en tant que produit intermédiaire	24
ES4 (IW-2)	Utilisation en tant que combustible	25
ES5 (IW-3)	Fluides techniques	25
ES6 (IW-4)	Utilisation en laboratoire	26
ES7 (IW-5)	Fabrication et transformation du caoutchouc	26
ES8 (IW-6)	Transformation de polymères	27
ES9 (IW-7)	Fabrication de polymères	28
ES10 (PW-1)	Utilisation en tant que combustible	29
ES11 (PW-2)	Fluides techniques	29
ES12 (PW-3)	Utilisation en laboratoire	30

M Fabrication ; F Formulation ; IW Utilisation industrielle ; PW Large utilisation par des travailleurs professionnels

9.0.3. Introduction dans l'évaluation environnementale

9.0.3.1. Tonnages

Estimation du tonnage : 1,91E7 t/an reposant sur :

- 2,3E7 t/an produites
- 3,87E6 t/an utilisées en tant que produit intermédiaire avec des conditions strictement maîtrisées

Dans le tableau suivant sont indiqués les tonnages pour utilisation et les tonnages locaux utilisés pour l'estimation de chaque scénario de contribution pour l'environnement. Les tonnages locaux correspondent aux tonnages dans un lieu d'utilisation sur sites industriels et au tonnage supposé pour une ville avec 10 000 habitants pour une large utilisation.

Tableau 9.1. Tonnages pour estimation

ES#	Dénomination du scénario d'exposition (ES) et du scénario de contribution correspondant pour l'environnement	Tonnage pour utilisation(t/an)	Tonnage local quotidien (t/an)	Tonnage local annuel (t/an)
ES1 (M)	Fabrication	2,3E7		
	- Fabrication (ERC 1)		2E3	1
ES2 (F)	Formulation ou emballage	2,25E6		

ES#	Dénomination du scénario d'exposition (ES) et du scénario de contribution correspondant pour l'environnement	Tonnage pour utilisation(t/an)	Tonnage local quotidien (t/an)	Tonnage local annuel (t/an)
	- Formulation (ERC 2)		100	1
ES3 (IS)	Utilisation en tant que produit intermédiaire	4,1E6		
	- Utilisation sur sites industriels (ERC 6a)		238	7,16E4
ES4 (IS)	Utilisation en tant que combustible	1,35E4		
	- Utilisation en tant que combustible (ERC 7)		16	1,35E3
ES5 (IS)	Fluides techniques	1E3		
	- Fluides techniques (ERC 7)		16	100
ES6 (IS)	Utilisation en laboratoire	1E3		
	- Utilisation en laboratoire (ERC 4)		4	100
ES7 (IS)	Production et transformation du caoutchouc	2,7E6		
	- Utilisation sur sites industriels (ERC 4)		3	870
ES8 (IS)	Transformation de polymères	7E5		
	- Transformation de polymères (ERC 6c)		41,67	1,25E4
ES9 (IS)	Fabrication de polymères	8,12E6		
	- Fabrication de polymères (ERC 6a)		2	328
ES10 (PW)	Utilisation en tant que combustible	1,5E3		
	- Utilisation en tant que combustible (ERC 9b)		8,25E-4	-
ES11 (PW)	Fluides techniques	1E3		
	- Utilisation par des travailleurs professionnels (ERC 9b)		5,5E-4	-
ES12 (PW)	Utilisation en laboratoire	1E3		
	- Utilisation par des travailleurs professionnels (ERC 8a)		5,5E-4	-

9.0.3.2. Étendue et type d'évaluation environnementale

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques environnementaux ne sont pas réclamées, car aucun danger environnemental n'a été identifié.

9.0.3.3. Paramètres pour le devenir et le comportement environnementaux

Propriétés physiques et chimiques utilisées pour l'estimation de l'exposition

Les propriétés suivantes de la substance sont utilisées lors de l'estimation du devenir et du comportement environnementaux via EUSES.

Tableau 9.2. Propriétés fondamentales de la substance

Propriété	Valeur
Poids moléculaire	>= 28,05
Poids moléculaire employé pour l'évaluation	28,05

Propriété	Valeur
Point de fusion à 101 325 Pa	-169 °C
Pression des vapeurs	212,4 kPa à -90 °C
Coefficient de partage (Log Kow)	1,13 à 20 °C
Dissolubilité dans l'eau	131 mg/L à 25 °C
Constante de Henry (Pa m ³ /mol)	0,162 à 25 °C
Biodégradabilité dans l'eau : tests de screening	facilement biodégradable
Bioconcentration : BCF (espèces aquatiques)	2,586 L/kg ww
Adsorption/Désorption : Koc à 20 °C	0,98

Avertissement : les estimations de l'exposition ont été obtenues par le logiciel EUSES, même si les paramètres suivants sont hors des limites du modèle EUSES :

- Adsorption/Désorption : Koc à 20 °C
- Point de fusion à 101 325 Pa
- Poids moléculaire employé pour l'évaluation

Devenir (% de libération) dans la station biologique modélisée d'épuration des eaux usées

Dans la station biologique standard (modélisée) d'épuration des eaux usées les émissions sont distribuées comme suit :

Rejets dans l'eau	12,64 %
Rejets dans l'air	0,033 %
Rejets dans la boue	9,26E-3 %
Rejets décomposés	87,31 %

Ces rejets sont calculés par le modèle SIMPLETREAT, qui fait partie du logiciel EUSES.

9.0.3.4. Remarques sur la procédure d'évaluation environnementale

Les estimations locales de concentration (Predicted Exposure Concentrations – PECs) indiquées pour chaque scénario de contribution correspondent à la somme des concentrations locales (Clocal) et des concentrations régionales (PEC regional).

9.0.3.5. Étendue et type d'évaluation pour l'homme par l'intermédiaire de l'environnement

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour l'homme par l'intermédiaire de l'environnement ne sont pas réclamées, car aucun danger du point de vue d'un effet systémique à long terme n'a été identifié.

9.0.4. Introduction dans l'évaluation pour les travailleurs

9.0.4.1. Étendue et type d'évaluation pour les travailleurs

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour l'homme par l'intermédiaire de l'environnement ne sont pas réclamées, car aucun danger pour la santé de l'homme n'a été identifié.

9.0.4.2. Remarques sur la procédure d'évaluation pour les travailleurs

Informations générales sur la gestion des risques liés au danger toxicologique :

Cette approche qualitative générale pour l'évaluation des risques a pour but d'éliminer/limiter le contact ou les accidents avec la substance. Mais la réalisation des mesures pour la gestion des risques (RMM) et des conditions d'exploitation (OC) doit être proportionnelle au niveau de craintes concernant le danger que la substance représente. Les expositions devraient être maîtrisées au moins aux niveaux représentant un degré acceptable de risque, à savoir que la mise en place de mesures sélectionnées pour la gestion des risques garantit que la probabilité de survenance d'un événement ayant lieu en conséquence de la dangerosité de la substance sera négligeable et que le risque sera considéré comme maîtrisé.

Une caractérisation qualitative des risques a été réalisée pour l'**influence sur le système nerveux central (H336 : peut provoquer somnolence ou vertiges)**. L'examen des mesures lors de la gestion des risques pour la manipulation et l'entreposage, minimisant les risques, montre que si l'utilisateur respecte la déclaration générale suivante, les risques dus à un affaiblissement du système nerveux central peuvent être considérés comme maîtrisés de manière adéquate :

« **DANGER D'INHALATION** – Éviter l'inhalation de poussière/fumée/gaz/brume/vapeurs/aérosols. Assurer une bonne aération de la zone. Minimiser l'exposition par une fermeture partielle de l'exploitation ou de l'établissement. »

Informations générales sur la gestion des risques liés au danger physique et chimique :

Évaluation qualitative des risques pour les GAZ INFLAMMABLES

Les scénarios d'accidents pertinents pour REACH sont les accidents de petite ampleur pouvant apparaître sur le lieu de travail et les accidents liés à l'utilisation par les consommateurs. Les accidents de grande ampleur dus à des substances chimiques et les demandes de maîtrise de ces risques sont aménagés par la directive Seveso II et ne doivent pas être pris en compte.

Les risques résultant des risques physiques et chimiques des substances peuvent être maîtrisés par la mise en place de mesures de gestion des risques adaptées à chaque risque concret. Pour les substances inflammables, il faut mettre en œuvre les mesures suivantes pour un contrôle des risques et faire la preuve qu'une utilisation sécurisée peut être atteinte. Pour toutes les substances inflammables classées en tant que H220 devraient être mises à disposition des fiches de données de sécurité, dans lesquelles sont identifiées et indiquées les bonnes mesures de gestion des risques.

Évaluation de l'évaluation des risques de danger physique et chimique

Pour empêcher l'inflammation de substances inflammables, il faut réaliser une sélection des mesures organisationnelles et techniques suivantes. Ces mesures sont appropriées pour une prévention des accidents de petite ampleur pouvant survenir sur le lieu de travail ou lors d'une utilisation par le consommateur. Les grands établissements produisant ou utilisant des substances inflammables dans d'importantes quantités devraient se conformer à la directive ATEX (94/9/CE et 99/92/CE), pour qu'il soit possible de maîtriser les risques résultant de substances inflammables et d'atmosphères explosives.

Sur la base d'une mise en œuvre de la sélection des mesures pour une gestion des risques pour la manipulation et l'entreposage pour les utilisations déterminées, nous pouvons arriver à la conclusion selon laquelle n'existe aucune crainte immédiate, car le risque est maîtrisé à un niveau acceptable.

Mesures préventives pour la manipulation et le transfert de la substance

- Empêcher la pulvérisation lors du soutirage (Industriel) – N/A pour gaz.
- Ne pas utiliser d'air comprimé pour les opérations de remplissage, de vidage ou de manipulation (Industriel).
- Une charge électrostatique peut naître lors du pompage. La charge électrostatique peut entraîner un incendie (Industriel).
- Réduire la vitesse de ligne durant le pompage pour éviter la génération de décharge électrostatique (< 1m.sec-1 jusqu'à ce que le tuyau de remplissage soit submergé à deux fois son diamètre, puis < 7m.sec-1) (Industriel).
- Réduire la vitesse de ligne durant le pompage pour éviter la génération de décharge électrostatique (<10m.sec-1) (Industriel).
- La vapeur est plus lourde que l'air, elle se répand au sol et une inflammation à distance est possible (Industriel).

- Si des pompes à déplacement positif sont utilisées, elles doivent être munies d'une valve de limitation de pression non intégrale (Industriel).
- Utiliser des équipements non explosifs électriques/de ventilation/d'éclairage et autres (Industriel).
- Pour le remplissage des containers IBC et des autres récipients, utiliser un bon équipement. Les containers IBC et autres récipients doivent être fabriqués avec un matériau adéquat (Industriel).
- Garantir une continuité électrique par une connexion et une mise à la terre de tous les équipements (Industriel/Professionnel).
- Protéger contre les agents oxydants (Industriel/Professionnel).
- Éteindre toute flamme ouverte. Ne pas fumer. Supprimer les sources d'inflammation. Éviter les étincelles (Industriel/Professionnel).
- Manipuler et ouvrir avec précaution dans un espace bien ventilé (Industriel/Professionnel).
- Empêcher un sur-remplissage (Industriel/Professionnel).
- Ne pas vider dans les canalisations (Industriel/Professionnel).

Entreposage

- Doit être entreposée dans une zone confinée (protégée) et bien ventilée, loin des rayons du soleil, des sources d'inflammation et d'autres sources de chaleur (Industriel).
- Température d'entreposage : ambiante (Industriel).
- Protéger des flammes, des sources d'inflammation et des surfaces chaudes. INTERDICTION DE FUMER.
- Réaliser des mesures préventives contre les décharges par électricité statique.
- Garder le récipient dans un endroit bien ventilé.
- Maintenir le récipient bien fermé.

GAZ EXTRÊMEMENT INFLAMMABLE, H220 Gaz extrêmement inflammable

Une évaluation qualitative a été réalisée pour l'inflammabilité. Les mesures pour la gestion des risques lors de la manipulation et de l'entreposage, définies de manière générale pour le risque lié à l'inflammabilité, sont indiquées ci-après. L'examen de ces mesures montre que si l'utilisateur respecte cette déclaration générale, les risques résultant de l'inflammabilité sont maîtrisés : « *Risques maîtrisés par un entreposage et une utilisation dans des conditions empêchant les sources de s'enflammer.* »

Une évaluation de l'exposition et une caractérisation des risques pour les travailleurs (dans des sites industriels et les travailleurs professionnels) et l'environnement ne sont pas réclamées (voir étendue dans les chapitres 9.0.3 et 9.0.4) pour les scénarios suivants d'exposition, y compris tous les scénarios de contribution pour l'environnement et les travailleurs.

9.1. Scénario d'exposition 1 : Fabrication - Fabrication

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Fabrication	ERC 1
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 3	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 2
CS 4	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 3
CS 5	Expositions générales (systèmes fermés) [CS16]	PROC 4
CS 6	Nettoyage et entretien d'équipements [CS39]	PROC 8a
CS 7	Procédure d'échantillonnage [CS2]	PROC 8b
CS 8	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15

CS 9	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 8b
CS 10	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes ouverts) [CS108]	PROC 8b
CS 11	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 12	Entreposage [CS67]	PROC 2

9.2. Scénario d'exposition 2 : Formulation ou nouvel emballage – Formulation, nouvel emballage ou remballage de substances et de mélanges

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Formulation	ERC 2
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 3	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 2
CS 4	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 3
CS 5	Expositions générales (systèmes fermés) [CS16]	PROC 4
CS 6	Processus discontinus à hautes températures [CS136] Utilisation dans des processus discontinus isolés [CS37]	PROC 3
CS 7	Procédure d'échantillonnage [CS2]	PROC 3
CS 8	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15
CS 9	Transfert de matières en vrac [CS14] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 10	Opérations de mélange (systèmes ouverts) [CS30]	PROC 5
CS 11	Transfert [CS34] manuel à partir de/transvasement à partir de containers [CS22] Équipement non réservé [CS82]	PROC 8a
CS 12	Transfert de fûts/doses [CS8] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 13	Pastillage, compression, extrusion ou granulation [CS100]	PROC 14
CS 14	Remplissage de fûts et de petits containers [CS6]	PROC 9
CS 15	Nettoyage et entretien d'équipements [CS39]	PROC 8a
CS 16	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 17	Entreposage [CS67]	PROC 2

9.3. Scénario d'exposition 3 : Utilisation sur sites industriels – Utilisation en tant que produit intermédiaire

Secteur d'utilisation : SU 8 Fabrication de substances chimiques lourdes, en grands volumes (y compris produits pétroliers) ; SU 9 : Fabrication de produits de chimie fine

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation sur sites industriels	ERC 6a
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 3	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 2
CS 4	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 3

CS 5	Expositions générales (systèmes fermés) [CS16]	PROC 4
CS 6	Nettoyage et entretien d'équipements [CS39]	PROC 8a
CS 7	Procédure d'échantillonnage [CS2]	PROC 8b
CS 8	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15
CS 9	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 8b
CS 10	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes ouverts) [CS108]	PROC 8b
CS 11	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 12	Entreposage [CS67]	PROC 2

9.4. Scénario d'exposition 4 : Utilisation sur sites industriels – Utilisation en tant que combustible

Catégorie de produits : PC 13 : Carburants, Combustibles

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation en tant que combustible	ERC 7
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de matières en vrac [CS14].	PROC 4
CS 3	Transfert de fûts/doses [CS8] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 4	Transfert de matières en vrac [CS14] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 5	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 6	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 7	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]. Processus de charge [CS55].	PROC 3
CS 8	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16].(systèmes fermés) [CS107]	PROC 16
CS 9	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. (systèmes fermés) [CS107] Processus de charge [CS55].	PROC 3
CS 10	Nettoyage et entretien d'équipements [CS39]. Nettoyage de récipients et de containers [CS103]	PROC 8a
CS 11	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 12	Entreposage [CS67]. Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.5. Scénario d'exposition 5 : Utilisation sur sites industriels – Fluides techniques

Catégorie de produits : PC 16 : Fluides caloporteurs

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Fluides techniques	ERC 7
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 1
CS 3	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107].	PROC 2

	Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	
CS 4	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]. Processus de charge [CS55].	PROC 3
CS 5	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 4
CS 6	Transfert de fûts/doses [CS8] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 7	Granulation [CS53]. (systèmes fermés) [CS107]	PROC 9
CS 8	Remplissage/préparation d'équipements à partir de fûts ou de containers [CS45] Équipement non réservé [CS82]	PROC 8a
CS 9	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 2
CS 10	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]	PROC 4
CS 11	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16] Haute température [CS111]	PROC 4
CS 12	Refonte de produits refusés [CS19]	PROC 9
CS 13	Entretien d'équipements [CS5]	PROC 8a
CS 14	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 15	Entreposage [CS67] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.6. Scénario d'exposition 6 : Utilisation sur sites industriels – Utilisation en laboratoire

Catégorie de produits : PC 21 : Produits chimiques de laboratoire

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation en laboratoire	ERC 4
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15
CS 3	Nettoyage [CS47]	PROC 10

9.7. Scénario d'exposition 7 : Utilisation sur sites industriels – Fabrication et traitement de caoutchouc

Catégorie de produits : PC 20 : Agents tampons ph ou de neutralisation ou non spécifiques, floculants, précipitants

Secteur d'utilisation : SU 8 : Fabrication de substances chimiques lourdes, en grands volumes (y compris produits pétroliers)

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation sur sites industriels	ERC 4
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de produit (CS3), (systèmes fermés) [CS107]	PROC 1
CS 3	Transfert de produit [CS3] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 4	Transfert de produit [CS3] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 5	Refonte de produits [CS86].	PROC 21

CS 6	Pesage de grands volumes [CS91] Utilisation dans des systèmes isolés [CS38]	PROC 1
CS 7	Pesage de grands volumes [CS91] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 8	Pesage de petits volumes [CS90]	PROC 9
CS 9	Mélange provisoire d'additifs [CS92]	PROC 3
CS 10	Mélange provisoire d'additifs [CS92]	PROC 4
CS 11	Mélange provisoire d'additifs [CS92]	PROC 5
CS 12	Calandrage (y compris Banburys) [CS64] Activité réalisée à haute température (> 20 °C au-dessus de la température ambiante) [OC7]	PROC 6
CS 13	Compression de mélanges de caoutchouc transparents non durcis [CS73]	PROC 14
CS 14	Vulcanisation [CS70] Activité réalisée à haute température (> 20 °C au-dessus de la température ambiante) [OC7]	PROC 6
CS 15	Produits durcis par refroidissement [CS71] Activité réalisée à haute température (> 20 °C au-dessus de la température ambiante) [OC7]	PROC 6
CS 16	Déversement[CS10]. Fabrication/montage de pneus [CS112]	PROC 7
CS 17	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15
CS 18	Fabrication de produits par trempage et coulage [CS113]	PROC 13
CS 19	Entretien d'équipements [CS5]	PROC 8a
CS 20	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 21	Entreposage [CS67] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.8. Scénario d'exposition 8 : Utilisation sur sites industriels – Traitement de polymères

Catégorie de produits : PC 32 : Composés et préparations polymériques

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Traitement de polymères	ERC 6d
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 1
CS 3	Transfert de matières en vrac [CS14] (systèmes fermés) [CS107]. Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 4	Transfert de matières en vrac [CS14]. Équipement réservé [CS81].	PROC 8b
CS 5	Pesage de grands volumes [CS91]. (systèmes fermés) [CS107].	PROC 1
CS 6	Pesage de grands volumes [CS91]. Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 7	Pesage de petits volumes [CS90]	PROC 9
CS 8	Mélange provisoire d'additifs [CS92]. (systèmes fermés) [CS107]	PROC 3
CS 9	Transfert de matières en vrac [CS14]. Transfert de fûts/doses	PROC 8b

	[CS8].	
CS 10	Transfert de matières en vrac [CS14]. Remplissage de petits containers [CS7].	PROC 9
CS 11	Calandrage (y compris Banburys) [CS64]	PROC 6
CS 12	Fabrication de produits par trempage et coulage [CS113].	PROC 13
CS 13	Extrusion et préparation de mélange mère de caoutchouc [CS88]	PROC 14
CS 14	Fabrication de produits par injection [CS89]	PROC 14
CS 15	Entretien d'équipements [CS5].	PROC 8a
CS 16	Entreposage [CS67]. Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.9. Scénario d'exposition 9 : Utilisation sur sites industriels – Fabrication de polymères

Catégorie de produits : PC 32 : Composés et préparations polymériques

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Fabrication de polymères	ERC 6c
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15].	PROC 1
CS 3	Polymérisation (en grands volumes et en doses) [CS65]	PROC 2
CS 4	Polymérisation (en grands volumes et en doses) [CS65]	PROC 3
CS 5	Transfert de matières en vrac [CS14].	PROC 8b
CS 6	Polymérisation (en grands volumes et en doses) [CS65]	PROC 3
CS 7	Travaux de finition [CS102]	PROC 3
CS 8	Entreposage de produits intermédiaires lors de la polymérisation [CS66]	PROC 4
CS 9	Additivation et stabilisation [CS69]	PROC 3
CS 10	Mélange en containers [CS23].	PROC 5
CS 11	Granulation [CS53].	PROC 6
CS 12	Granulation [CS53].	PROC 14
CS 13	Granulation et tri de granulés [CS68]	PROC 8b
CS 14	Transfert de matières en vrac [CS14].	PROC 3
CS 15	Transport [CS58].	PROC 8b
CS 16	Entretien d'équipements [CS5].	PROC 8a
CS 17	Entreposage [CS67]	PROC 2

9.10. Scénario d'exposition 10 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation en tant que combustible

Catégorie de produits : PC 13 : Carburants, Combustibles

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation en tant que combustible	ERC 9b, ERC 9a
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de matières en vrac [CS14] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 3	Transfert de fûts/doses [CS8] Équipement réservé [CS81]	PROC 8b
CS 4	Remplissage de combustible [CS507]	PROC 8b
CS 5	Trempage, immersion et coulage [CS4].	PROC 8b
CS 6	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 7	Expositions générales [CS15] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 8	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. (systèmes fermés) [CS107] Processus de charge [CS55].	PROC 3
CS 9	Expositions générales (systèmes ouverts) [CS16]. (systèmes fermés) [CS107]	PROC 16
CS 10	Nettoyage et entretien d'équipements [CS39]	PROC 8a
CS 11	Nettoyage de récipients et de containers [CS103]	PROC 8a
CS 12	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 13	Entreposage [CS67] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.11. Scénario d'exposition 11 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Fluides techniques

Catégorie de produits : PC 16 : Fluides caloporteurs

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation par des travailleurs professionnels	ERC 9b, ERC 9a
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Transfert de fûts/doses [CS8] Équipement non réservé [CS82]	PROC 8a
CS 3	Transfert à partir/transvasement à partir de containers [CS22]	PROC 9
CS 4	Remplissage/préparation d'équipement à partir de fûts ou de containers [CS45]	PROC 9
CS 5	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15]	PROC 1
CS 6	Expositions générales (systèmes fermés) [CS15] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2
CS 7	Utilisation dans des processus discontinus isolés [CS37].	PROC 3
CS 8	Exploitation d'équipement contenant des huiles moteur et similaires [CS26] (systèmes fermés) [CS107]	PROC 20
CS 9	Exploitation d'équipement contenant des huiles moteur et	PROC 20

**FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ****ETHYLENE**Conformément au règlement (CE) n° 1907/2006 (REACH),
dans ses termes actuelsDate de parution: 24. 04. 2024 – 11^e éditionrévision: 24.04.2024 – 11^e édition
modification: 30.11.2021 – 10^e édition
édition originale : 13. 07. 2004

	similaires [CS26] (systèmes fermés) [CS107] Haute température [CS111]	
CS 10	Refonte de produits refusés [CS19]	PROC 9
CS 11	Entretien d'équipements [CS5]	PROC 8a
CS 12	Entreposage [CS67]	PROC 1
CS 13	Entreposage [CS67] Avec exposition momentanée maîtrisée [CS137]	PROC 2

9.12. Scénario d'exposition 12 : Large utilisation par des travailleurs professionnels – Utilisation en laboratoire

Catégorie de produits : PC 21 : Produits chimiques de laboratoire

Scénarios de contribution pour l'environnement :		
CS 1	Utilisation par des travailleurs professionnels	ERC 8a
Scénarios de contribution pour les travailleurs :		
CS 2	Activités en laboratoire [CS36]	PROC 15
CS 3	Nettoyage [CS47]	PROC 10