

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

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Version 2.0

Date d'impression 28.11.2019

Date de révision 02.08.2019

**RUBRIQUE 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise****1.1. Identificateur de produit**

Nom commercial : ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %  
Nom de la substance : fluorure d'hydrogène  
No.-Index : 009-003-00-1  
No.-CAS : 7664-39-3  
No.-CE : 231-634-8

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

Utilisation de la substance/du mélange : Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.  
Utilisations déconseillées : Actuellement, aucune utilisation contre-indiquée n'a été identifiée

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

Société : BRENNTAG S.A.  
Avenue du Progrès 90  
FR 69680 CHASSIEU  
Téléphone : +33(0)4.72.22.16.00  
Téléfax : +33(0)4.72.79.53.74  
Adresse e-mail : FDS@brenntag.fr  
Personne responsable/émettrice : Direction HSE

**1.4. Numéro d'appel d'urgence**

Numéro d'appel d'urgence : Numéro d'urgence de sécurité BRENNTAG SA  
Disponible 7j/7 et 24h/24  
0800 07 42 28 appel depuis la France  
+33 800 07 42 28 (international)

Accès aux centres anti-poisons de France  
(serveur ORFILA de l'INRS)  
Disponible 7j/7 et 24h/24  
Informations limitées aux intoxications  
01 45 42 59 59 appel depuis la France  
+33 1 45 42 59 59 (international)

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****RUBRIQUE 2: Identification des dangers****2.1. Classification de la substance ou du mélange**

Classification selon le règlement (CE) N° 1272/2008

RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008			
Classe de danger	Catégorie de danger	Organes cibles	Mentions de danger
Toxicité aiguë (Oral(e))	Catégorie 2	---	H300
Toxicité aiguë (Inhalation)	Catégorie 2	---	H330
Toxicité aiguë (Dermale)	Catégorie 1	---	H310
Corrosion cutanée	Catégorie 1A	---	H314

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**Effets néfastes les plus importants**

- Santé humaine : Se référer à la section 11 pour les informations toxicologiques.
- Dangers physico-chimiques : Se référer à la section 9/10 pour les informations physicochimiques.
- Effets potentiels sur l'environnement : Se référer à la section 12 pour les informations relatives à l'environnement.

**2.2. Éléments d'étiquetage****Etiquetage selon le règlement (CE) N° 1272/2008**

Symboles de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : H300 + H310 + H330 Mortel par ingestion, par contact cutané ou par inhalation.  
H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.

Conseils de prudence

Prévention : P260 Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.  
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Intervention	:	P301 + P310 + P330	EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin. Rincer la bouche.
		P303 + P361 + P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher.
		P304 + P340 + P310	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.
		P305 + P351 + P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
		P361 + P364	Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.
Stockage	:	P403 + P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

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

- fluorure d'hydrogène

**2.3. Autres dangers**

Voir section 12.5 pour les résultats de l'évaluation PBT et vPvB.

**RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants****3.1. Substances**

Nature chimique : Solution aqueuse

		Classification (RÈGLEMENT (CE) No 1272/2008)	
Composants dangereux	Concentration [%]	Classe de danger / Catégorie de danger	Mentions de danger
fluorure d'hydrogène			

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

No.-Index	: 009-003-00-1	>= 10 - <= 60	Acute Tox.2	H330
No.-CAS	: 7664-39-3		Acute Tox.1	H310
No.-CE	: 231-634-8		Acute Tox.2	H300
No. enr.	: 01-2119458860-33-xxxx		Skin Corr. 1A	H314
REACH EU				

Pour le texte complet des Phrases-H mentionnées dans ce chapitre, voir section 16.

**RUBRIQUE 4: Premiers secours****4.1. Description des premiers secours**

Conseils généraux	: Établir un plan d'action de premier secours avant d'utiliser ce produit. Le secouriste doit se protéger. Eloigner du lieu d'exposition, coucher. Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Appeler immédiatement un médecin.
En cas d'inhalation	: Transférer la personne à l'air frais. Respiration artificielle en cas de respiration irrégulière ou d'arrêt respiratoire. Oxygène, si nécessaire. Ne pas pratiquer de respiration artificielle par bouche-à-bouche ou par bouche-à-nez. Utiliser un équipement/des appareils appropriés. En cas d'inhalation, prise des comprimés de calcium Appeler immédiatement un médecin.
En cas de contact avec la peau	: Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau. Premier traitement avec de la pâte de gluconate de calcium. Appeler immédiatement 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 ophtalmologiste. Si possible, consulter les urgences ophtalmiques.
En cas d'ingestion	: Se rincer la bouche à l'eau. Ne jamais rien faire avaler à une personne inconsciente. Ne PAS faire vomir. Appeler immédiatement un médecin.
Protection des secouristes	: Les secouristes doivent faire attention à se protéger et à utiliser les vêtements de protection recommandés.

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

Symptômes	: Voir le chapitre 11 pour des informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.
Effets	: Extrêmement corrosif et destructif pour les tissus. En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac. Dangereux par absorption à travers la peau. Les dommages à la santé peuvent être retardés. Voir le chapitre 11 pour des

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

informations plus détaillées sur les effets pour la santé et les symptômes.

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

Traitement : Administrer une dose de corticostéroïde en aérosol pour prévenir un oedème pulmonaire. Traiter de façon symptomatique.

**RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie****5.1. Moyens d'extinction**

Moyens d'extinction appropriés : Jet d'eau, mousse, poudre sèche ou CO<sub>2</sub>.  
Moyens d'extinction inappropriés : Jet d'eau à grand débit

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

Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : En cas d'incendie des produits de décomposition dangereux peuvent se former, comme:  
Produits de combustion dangereux : Fluorure d'hydrogène, La formation de fumées caustiques est possible. L'échauffement ou l'incendie peut libérer des gaz toxiques.

**5.3. Conseils aux pompiers**

Équipements de protection particuliers des pompiers : En cas d'incendie, porter un appareil de protection respiratoire autonome. Porter un vêtement de protection adéquat (combinaison complète de protection)  
Méthodes spécifiques d'extinction : Contenir la fumée avec de l'eau vaporisée.  
Conseils supplémentaires : Collecter séparément l'eau d'extinction contaminée, ne pas la rejeter dans les canalisations. 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 : Garder les personnes à l'écart de l'endroit de l'écoulement/de la fuite et contre le vent. Utiliser un équipement de protection individuelle. Éviter le contact avec la peau et les yeux. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Porter un équipement de protection respiratoire.

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

Précautions pour la : Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**protection de  
l'environnement

égouts. Éviter la pénétration dans le sous-sol. En cas de pollution des cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales. En cas d'infiltration dans les sols prévenir les autorités.

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

: Recueillir à l'aide d'un produit absorbant les liquides (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel). Conserver dans des récipients adaptés et fermés pour l'élimination.

Information  
supplémentaire

: Traiter le produit récupéré selon la section "Considérations relatives à l'élimination".

**6.4. Référence à d'autres rubriques**

Voir la section 1 pour l'information de contact en cas d'urgences.

Voir la section 8 pour l'information sur l'équipement de protection personnelle.

Voir la section 13 pour l'information sur le traitement de déchets.

**RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage****7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**Conseils pour une  
manipulation sans danger

: Conserver le récipient bien fermé. Utiliser un équipement de protection individuelle. Manipuler le produit seulement dans un système fermé ou prévoir une ventilation adaptée sur les machines. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Ne pas respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. En cas de formation de vapeurs et d'aérosols, porter un appareil respiratoire avec filtre approprié. Prévoir des douches de sécurité et des fontaines oculaires dans les ateliers où le produit est régulièrement manipulé.

Mesures d'hygiène

: Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, fumer ou boire dans la zone de travail. Se laver les mains avant les pauses et à la fin de la journée de travail. Enlever immédiatement tout vêtement souillé. Entreposer séparément les vêtements de travail.

**7.2. Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**Exigences concernant les  
aires de stockage et les  
conteneurs

: Conserver dans le conteneur d'origine. Conserver sous clé ou dans une zone accessible uniquement aux personnes qualifiées ou autorisées.

Indications pour la  
protection contre  
l'incendie et l'explosion

: Mesures préventives habituelles pour la protection contre l'incendie. L'échauffement provoque une élévation de la pression avec risque d'éclatement

Information  
supplémentaire sur les  
conditions de stockage

: Conserver hermétiquement fermé dans un endroit sec et frais. Conserver dans un endroit bien ventilé.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Précautions pour le stockage en commun : Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas stocker ensemble avec des produits oxydants et auto-inflammables.

Matériaux d'emballage appropriés : Polyéthylène, PTFE

Matériaux d'emballage inappropriés : , verre, Céramiques, métaux

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

Utilisation(s) particulière(s) : Usages identifiés : voir le tableau en début d'annexe pour une vision globale des usages identifiés.

**RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle****8.1. Paramètres de contrôle**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
Dose dérivée sans effet (DNEL) / Dose dérivée avec effet minimum (DMEL)		

DDSE (dose dérivée sans effet)		
Travailleurs, Effets systémiques aigus, Inhalation	:	2,5 mg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Travailleurs, Effets systémiques à long terme, Inhalation	:	1,5 mg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Travailleurs, Aiguë – effets locaux, Inhalation	:	2,5 mg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Travailleurs, Long terme - effets locaux, Inhalation	:	1,5 µg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Consommateurs, Effets systémiques aigus, Inhalation	:	0,03 mg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Consommateurs, Effets systémiques aigus, Ingestion	:	0,01 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Consommateurs, Effets systémiques à long terme, Inhalation	:	0,03 mg/m <sup>3</sup>
DDSE (dose dérivée sans effet)		
Consommateurs, Effets systémiques à long terme, Ingestion	:	0,01 mg/kg p.c./jour
DDSE (dose dérivée sans effet)		

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Consommateurs, Aiguë – effets locaux, Inhalation : 1,25 mg/m<sup>3</sup>

DDSE (dose dérivée sans effet)

Consommateurs, Long terme - effets locaux, Inhalation : 0,2 mg/m<sup>3</sup>

**Concentration prédite sans effet (PNEC)**

Eau douce : 0,9 mg/l

Eau de mer : 0,9 mg/l

STP : 51 mg/l

Sol : 11 mg/kg poids sec

**Autres valeurs limites d'exposition professionnelle**

Valeurs limites d'exposition indicatives selon les directives 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, Seuil limite d'exposition à court terme (STEL)

3 ppm, 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Indicatif

Valeurs limites d'exposition indicatives selon les directives 91/322/EEC, 2000/39/EC, 2006/15/EC, 2009/161/EU, Limite d'exposition pondérée dans le temps (TWA):

1,8 ppm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Indicatif

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Valeur Limite d'Exposition à Court Terme (VLCT):

3 ppm, 2,5 mg/m<sup>3</sup>

Limite d'exposition professionnelle contraignante (VRC)

France. Valeur Limite d'Exposition Professionnelle (VLEP), Valeur Moyenne d'Exposition (VME)

1,8 ppm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>

Limite d'exposition professionnelle contraignante (VRC)

**Indices d'exposition biologique**

UE. Valeurs limite biologique/Valeurs guide (BLVs/BGVs), Comité Scientifique sur les valeurs limites d'exposition professionnelles (SCOELs), Fluoride, Urine

8 mg/l, Durée d'échantillonnage : fin du service

**8.2. Contrôles de l'exposition****Contrôles techniques appropriés**

Voir mesures de protection sous chapitre 7 et 8.



**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Équipement de protection individuelle***Protection respiratoire*

- Conseils : En cas d'exposition faible ou de courte durée utiliser un filtre respiratoire.  
Protection respiratoire conforme à EN 141.  
En cas d'exposition intense ou durable utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.  
Type de filtre recommandé : E
- Type de filtre : Particules combinées et gaz acide/Type de vapeur: E-P3

*Protection des mains*

- Conseils : Gants de protection conformes à EN 374.  
Veuillez observer les instructions concernant la perméabilité et le délai de rupture de la matière qui sont fournies par le fournisseur de gants. Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles que le risque de coupures, d'abrasion et le temps de contact.  
Les gants de protection doivent être remplacés dès l'apparition des premières traces d'usure.

- Matériel : Caoutchouc fluoré  
Délai de rupture : 480 min  
Épaisseur du gant : 0,4 mm

- Matériel : Caoutchouc butyle.  
Délai de rupture : 240 min  
Épaisseur du gant : 0,5 mm

*Protection des yeux*

- Conseils : Lunettes de protection  
Écran facial

*Protection de la peau et du corps*

- Conseils : Vêtement de protection résistant aux acides.  
Tablier résistant aux produits chimiques

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

- Conseils généraux : Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les égouts.  
Éviter la pénétration dans le sous-sol.  
En cas de pollution des cours d'eau, lacs ou égouts, informer les autorités compétentes conformément aux dispositions locales.  
En cas d'infiltration dans les sols prévenir les autorités.

**RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques****9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Forme	: liquide
Couleur	: incolore
Odeur	: piquante
Seuil olfactif	: 0,03 - 0,13 ppm
pH	: < 1 ( 20 °C)
Point de congélation/intervalle de congélation	: -61 - -17 °C
Point/intervalle d'ébullition	: 90 - 112 °C
Point d'éclair	: Non applicable
Taux d'évaporation	: Donnée non disponible
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable
Limite d'explosivité, supérieure	: Non applicable
Limite d'explosivité, inférieure	: Non applicable
Pression de vapeur	: 13 - 45 hPa (20 °C) 43 - 127 hPa (40 °C)
Densité de vapeur relative	: Donnée non disponible
Densité	: 1,036 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) solution 10% 1,205 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) solution 60%
Hydrosolubilité	: complètement miscible
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: Donnée non disponible
Température d'auto-inflammabilité	: Non applicable
Décomposition thermique	: Donnée non disponible
Viscosité, dynamique	: Donnée non disponible
Viscosité, cinématique	: Donnée non disponible
Propriétés explosives	: Législation UE: Non explosif
Explosibilité	: Le produit n'est pas explosif
Propriétés comburantes	: Non comburant

**9.2. Autres informations**

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Poids moléculaire : 20 g/mol

**RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité****10.1. Réactivité**

Conseils : Pas de décomposition si le produit est entreposé et utilisé selon les prescriptions.

**10.2. Stabilité chimique**

Conseils : Stable dans les conditions recommandées de stockage.

**10.3. Possibilité de réactions dangereuses**

Réactions dangereuses : Dans une solution aqueuse avec des métaux, formation d'hydrogène.

**10.4. Conditions à éviter**

Conditions à éviter : Sources directes de chaleur.  
Décomposition thermique : Donnée non disponible

**10.5. Matières incompatibles**

Matières à éviter : Métaux. Oxydants. Bases. Ammoniac, Acides.

**10.6. Produits de décomposition dangereux**

Produits de décomposition dangereux : En cas d'incendie des produits de décomposition dangereux peuvent se former, comme: Fluorure d'hydrogène

**RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques****11.1. Informations sur les effets toxicologiques****Données pour le produit****Toxicité aiguë****Oral(e)**

Estimation de la toxicité aiguë : 8,33 - 50 mg/kg ) (Méthode de calcul)Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

**Inhalation**

Estimation de la toxicité aiguë : 0,83 - 5 mg/l (4 h; vapeur) (Méthode de calcul)Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

**Dermale**

Estimation de la toxicité aiguë : 8,33 - 50 mg/kg ) (Méthode de calcul)Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

**Irritation**

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Peau**

Résultat : Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

**Yeux**

Résultat : Classifié selon la méthode de calcul du règlement CLP.

**Sensibilisation**

Résultat : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.

**Effets CMR****Propriétés CMR**

Cancérogénicité : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.  
Mutagénicité : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.  
Tératogénicité : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.  
Toxicité pour la reproduction : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.

**Toxicité pour un organe cible spécifique****Exposition unique**

Remarques : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.

**Exposition répétée**

Remarques : Non classé, sur la base des méthodes de calcul du règlement CLP.

**Autres propriétés toxiques****Toxicité à dose répétée**

Donnée non disponible

**Danger par aspiration**

Non applicable,

**Composant:** fluorure d'hydrogène **No.-CAS 7664-39-3**

**Toxicité aiguë****Oral(e)**

Etude non nécessaire pour des raisons scientifiques.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Inhalation**

CL50 : 2300 ppm (Rat; 0,5 h; gaz)

**Dermale**

Très toxique par contact avec la peau.

**Irritation****Peau**

Résultat : Très corrosif (Lapin) (OCDE ligne directrice 404) Dangereux par absorption à travers la peau.

**Yeux**

Résultat : Provoque de graves lésions des yeux. (Lapin) (OECD - Ligne Directrice 405)

**Sensibilisation**

Résultat : Aucun effet de sensibilisation connu.

**Effets CMR****Propriétés CMR**

Cancérogénicité : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet cancérigène.  
Mutagénicité : Les tests in vitro n'ont pas montré des effets mutagènes  
Les tests in vivo n'ont pas montré d'effets mutagènes  
Tératogénicité : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur le développement du fœtus.  
Toxicité pour la reproduction : Les tests sur les animaux n'ont montré aucun effet sur la fertilité.

**Toxicité pour un organe cible spécifique****Exposition unique**

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

**Exposition répétée**

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

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Autres propriétés toxiques****Danger par aspiration**

Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration,

**Information supplémentaire**

Autres informations toxicologiques : En cas d'ingestion, brûlures graves de la bouche et de la gorge, ainsi que danger de perforation de l'oesophage et de l'estomac. L'aspiration peut provoquer un oedème pulmonaire et une pneumonie.

**RUBRIQUE 12: Informations écologiques****12.1. Toxicité**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
------------	----------------------	-------------------

**Toxicité aiguë****Poisson**

CL50	:	107.5 parties par million (Oncorhynchus mykiss; 96 h) (EPA 600/3-75/009)
CL50	:	299 mg/l (Leuciscus idus melanotus; 48 h)

**Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques**

CE50	:	26 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie ); 48 h) Eau douce
------	---	---

**algue**

CE50	:	43 mg/l (Desmodesmus subspicatus (algues vertes); 96 h) (Essai en statique)
NOEC	:	50 mg/l (algue; 21 jr) Eau de mer
NOEC	:	50 mg/l (algue; 7 jr) Eau douce

**Bactérie**

NOEC	:	510 mg/l (boues activées; 3 h) (Inhibition de la respiration; OCDE Ligne directrice 209)
------	---	--

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Toxicité chronique****Poisson**

NOEC : 4 mg/l (Oncorhynchus mykiss (Truite arc-en-ciel); 21 jr)

**Invertébrés aquatiques**

NOEC 3,7 mg/l (Daphnia magna (Grande daphnie ); 21 jr) (Essai en statique)

**12.2. Persistance et dégradabilité**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
------------	----------------------	-------------------

**Persistance et dégradabilité****Persistance**

Résultat : (par rapport à: Eau) Désagrégation par hydrolyse.

**Biodégradabilité**

Résultat : Les méthodes pour déterminer la biodégradabilité ne s'appliquent pas aux substances inorganiques.

**12.3. Potentiel de bioaccumulation**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
------------	----------------------	-------------------

**Bioaccumulation**

Résultat : BCF: 27 - 62 (invertébrés) Le produit a la basse bioaccumulation de potentiel.

**12.4. Mobilité dans le sol**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
------------	----------------------	-------------------

**Mobilité**

Eau : Le produit est soluble dans l' eau.

**12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Composant:	fluorure d'hydrogène	No.-CAS 7664-39-3
------------	----------------------	-------------------

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Résultats des évaluations PBT et vPvB**

Résultat : Les critères PBT et vPvB de l'Annexe XIII de la directive REACH ne s'appliquent pas pour les substances inorganiques.

**12.6. Autres effets néfastes**

Composant: fluorure d'hydrogène No.-CAS 7664-39-3

**Information écologique supplémentaire**

Résultat : Ne pas déverser dans les eaux de surface ou dans les égouts.  
Éviter la pénétration dans le sous-sol.  
Effets nocifs sur les organismes aquatiques par déplacement de la valeur du pH.  
Élimination possible par précipitation.

**RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination****13.1. Méthodes de traitement des déchets**

Produit : L'élimination avec les déchets normaux n'est pas permise.  
Une élimination comme déchet spécial est nécessaire conformément à la réglementation locale. Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts. Contacter les services d'élimination de déchets.

Emballages contaminés : Vider les restes. Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de même manière que le produit.  
Éliminer le produit conformément à la réglementation locale en vigueur.

Numéro européen d'élimination des déchets : Aucun code déchet du catalogue européen des déchets ne peut être attribué à ce produit, car seule l'utilisation qu'en fait l'utilisateur permet cette attribution.  
Le code déchet est établi en consultation avec la déchetterie.

**RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport****14.1. Numéro ONU**

|| 1790

**14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU**

|| ADR : ACIDE FLUORHYDRIQUE  
|| RID : ACIDE FLUORHYDRIQUE  
|| IMDG : HYDROFLUORIC ACID

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

|| ADR-Classe : 8



**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

(Étiquettes; Code de classification; Numéro d'identification du danger; Code de restriction en tunnels)

8, 6.1; CT1; 86; (E)

RID-Classe  
(Étiquettes; Code de classification; Numéro d'identification du danger)

: 8

8, 6.1; CT1; 86

IMDG-Classe  
(Étiquettes; No EMS)

: 8

8, 6.1; F-A, S-B

**14.4. Groupe d'emballage**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Dangers pour l'environnement**

Dangereux pour l'environnement selon l'ADR : non  
Dangereux pour l'environnement selon RID : non  
Polluant marin selon le code IMDG : non

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

Non applicable

**14.7. Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC**

IMDG : Non applicable

**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****Données pour le produit**

Nomenclature des installations classées (ICPE) - Directive Seveso III : 4110.2 Toxicité aiguë catégorie 1 pour l'une au moins des voies d'exposition - Substance ou mélange liquide

**Composant:** fluorure d'hydrogène **No.-CAS 7664-39-3**

UE. Règlement UE n ° 649/2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux : ; La substance / mélange ne relève pas de cette législation.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

RÈGLEMENT (CE) No : Rubrique: , 1C350; Spécifications supplémentaires  
428/2009 du Conseil de s'appliquent; voir texte intégral pour plus de détails.; Listé  
contrôle des  
exportations, des  
transferts, du courtage et  
du transit de biens à  
double usage, Annex I,  
Category 1C

EU. REACH, Annexe : Point n°: , 3; Listé  
XVII, 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.

EU. Reglementation No : Numéro CE : , 231-634-8; Listé  
1451/2007 [Biocides],  
annexe I, JO L325)

EU. Cosmetics Directive : Numéro de référence: 191; Listé  
- Annex II

Directive EU. : Exigences palier inférieur: 5 tonnes; Partie 1: Catégories de  
2012/18/EU (SEVESO substances dangereuses; H1 : TOXICITE AIGUE Catégorie 1,  
III) Annexe I toutes voies d'exposition  
Exigences du palier supérieur: 20 tonnes; Partie 1: Catégories  
de substances dangereuses; H1 : TOXICITE AIGUE Catégorie  
1, toutes voies d'exposition  
Exigences palier inférieur: 50 tonnes; Partie 1: Catégories de  
substances dangereuses; H2: TOXICITE AIGUE (Catégorie 2,  
toutes routes d'exposition ; Catégorie 3, inhalation)  
Exigences du palier supérieur: 200 tonnes; Partie 1:  
Catégories de substances dangereuses; H2: TOXICITE AIGUE  
(Catégorie 2, toutes routes d'exposition ; Catégorie 3,  
inhalation)

France. INRS, tableaux : Table : A; Listé

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

des maladies  
professionnelles

France. INRS, Maladies : Table : 32; Listé  
Professionnelles, Table of  
Work-Related Illnesses

**État actuel de notification  
fluorure d'hydrogène:**

Source réglementaire	Notification	Numéro de notification
AICS	OUI	
DSL	OUI	
INV (CN)	OUI	
ENCS (JP)	OUI	(1)-306
ISHL (JP)	OUI	(1)-306
TSCA	OUI	
EINECS	OUI	231-634-8
KECI (KR)	OUI	97-1-382
KECI (KR)	OUI	KE-20198
PICCS (PH)	OUI	

### 15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une Évaluation de la Sécurité Chimique a été faite pour cette substance.

## RUBRIQUE 16: Autres informations

### Texte complet des Phrases-H citées dans les sections 2 et 3.

H300	Mortel en cas d'ingestion.
H310	Mortel par contact cutané.
H314	Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H330	Mortel par inhalation.

### Abréviations et acronymes

<b>FBC</b>	facteur de bioconcentration
<b>DBO</b>	demande biochimique en oxygène
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	classification, étiquetage et emballage
<b>CMR</b>	cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction
<b>DCO</b>	demande chimique en oxygène
<b>DNEL</b>	dose dérivée sans effet
<b>EINECS</b>	Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

<b>ELINCS</b>	liste européenne des substances chimiques notifiées
<b>SGH</b>	système général harmonisé pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques
<b>CL50</b>	concentration létale médiane
<b>LOAEC</b>	concentration minimale avec effet nocif observé
<b>LOAEL</b>	dose minimale avec effet nocif observé
<b>LOEL</b>	dose minimale avec effet observé
<b>NLP</b>	ne figure plus sur la liste des polymères
<b>NOAEC</b>	concentration sans effet nocif observé
<b>NOAEL</b>	dose sans effet nocif observé
<b>NOEC</b>	concentration sans effet observé
<b>NOEL</b>	dose sans effet observé
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>LEP</b>	limite d'exposition professionnelle
<b>PBT</b>	persistant, bioaccumulable et toxique
<b>N° REACH Autor.</b>	REACH - Numéro d'autorisation
<b>N° REACH ConsDemAutor.</b>	REACH - Numéro de consultation sur des demandes d'autorisation
<b>PNEC</b>	concentration prédite sans effet
<b>STOT</b>	toxicité spécifique pour certains organes cibles
<b>SVHC</b>	substance extrêmement préoccupante
<b>UVCB</b>	substances de composition inconnue ou variable, produits de réaction complexes ou matières biologiques
<b>vPvB</b>	très persistant et très bioaccumulable

**Information supplémentaire**

Les principales références bibliographiques et sources de données	:	Des informations de notre (nos) fournisseur(s) et données issues de la base des substances enregistrées de l'Agence Européenne des Produits Chimiques (ECHA) ont été utilisées pour créer la présente fiche de données de sécurité.
Méthodes usitées pour la classification	:	La classification des dangers pour la santé humaine, physique ou chimique et les dangers environnementaux sont dérivés de la combinaison de méthodes de calcul et si possible de données de test.
Informations de formation	:	Les travailleurs doivent être formés régulièrement à la manipulation sûre des produits basé sur les informations fournies dans la Fiche de Données de Sécurité et les conditions locales de la zone de travail. Les réglementations nationales pour la formation des travailleurs à la manipulation de produits dangereux doivent être également respectées.
Autres informations	:	<p>Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances, à la date indiquée.</p> <p>Les informations données dans la présente fiche doivent être considérées comme une description des exigences sécurité concernant le produit, elles ne doivent pas être</p>

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

considérées comme une garantie ou une spécification qualité et n'ont pas de valeur contractuelle sur les propriétés de celui-ci.

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité concernent le produit spécifiquement désigné, et ne peuvent pas être valides s'agissant du produit associé à un autre produit ou à un procédé, à moins que cela soit spécifié dans le texte du présent document.

|| Indique la section remise à jour.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

N°.	Titre	Groupe d'utilisateurs principaux (SU)	Secteur d'utilisation (SU)	Catégorie de produit (PC)	Catégorie de procédé (PROC)	Catégorie de rejet dans l'environnement (ERC)	Catégorie d'article (AC)	Spécification
1	Utilisation en tant qu'intermédiaire	3	8, 9	NA	1, 2, 3, 4, 8b, 9	6a	NA	ES10022
2	Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges	3	10	NA	3, 5, 8b, 9, 13, 19	2	NA	ES10044
3	Utilisation comme produit chimique pour les mines	3	2a, 14, 15	NA	1, 2, 3, 4, 7, 8b, 9, 13, 19	4, 6b	NA	ES10037

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****1. Titre court du scénario d'exposition 1: Utilisation en tant qu'intermédiaire**

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU8: Fabrication de substances chimiques en vrac, à grande échelle (y compris les produits pétroliers) SU9: Fabrication de substances chimiques fines
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC6a: Utilisation industrielle ayant pour résultat la fabrication d'une autre substance (utilisation d'intermédiaires)

**2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC6a**

N'est pas biodégradable

Quantité utilisée	Quantité utilisée dans l'UE (tonnes/an)	220500 tonne(s)/an
	Fraction du tonnage de l'UE utilisée dans la région:	0,1
	Quantité annuelle par site	20000 tonne(s)/an
Fréquence et durée d'utilisation	Exposition continue	300 jours/ an
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	200 mg/kg (Max ERC6a)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC6a)	
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	2300 mg/kg (Max ERC6a)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC6a)	
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	laveur des gaz (Efficacité: 99 %)
	Eau	Toute l'eau contaminée doit être traitée par neutralisation avant le rejet dans les eaux de surface ou STEP, Précipitation chimique
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	Type de Station de Traitement des Eaux Usées	Traitement des eaux usées sur site
	Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	2.000 m3/d
Conditions et mesures en relation avec le traitement externe des déchets en vue de leur élimination	Traitement des déchets	Les déchets solides doivent être éliminés par mise en décharge ou par incinération

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9**

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Couvre les pourcentages de substance dans le produit jusqu'à 100 %.
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	gazeux
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition	8 h
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Zone de la peau exposée	Surface de peau exposée 0 cm2
	Volume respiratoire	10 m3/jour
	Poids du corps	65 kg
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Système clos	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV).	
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	Les travailleurs doivent être formés à suivre les bonnes pratiques de sécurité qui lui ont été données par l'employé	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.	
	Porter un équipement de protection respiratoire.	

**2.3 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9**

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit :0% - 85%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Solution aqueuse
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition	8 h
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Zone de la peau exposée	Surface de peau exposée 0 cm2
	Volume respiratoire	10 m3/jour
	Poids du corps	65 kg
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Système clos	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV).	
	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV).(PROC8b, PROC9)	
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	Les travailleurs doivent être formés à suivre les bonnes pratiques de sécurité qui lui ont été données par l'employé	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.	
	Porter un équipement de protection respiratoire.	

**3. Estimation de l'exposition et référence de sa source**



**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****Environnement**

EUSES 2.1

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Compartiment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	STP	PEC	7,3mg/l	0,143
---	---	Sol agricole	PEC	0,00169mg/kg	0,00015
---	---	Prairies	PEC	0,00169mg/kg	0,00015
---	---	Eau douce	PEC	0,73mg/l	0,811
---	---	Eau de mer	PEC	0,073mg/l	0,0811
---	---	Sédiment d'eau douce	PEC	0,622mg/kg	0,812
---	---	Sédiment marin	PEC	0,0622mg/kg	0,0812
---	---	Air	PEC	0,0084mg/m <sup>3</sup>	---

**Travailleurs**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9: MEASE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC3, PROC4	Gaz	exposition court-terme par inhalation	0,408mg/m <sup>3</sup>	< 1
PROC8b	Gaz	exposition court-terme par inhalation	0,184mg/m <sup>3</sup>	0,0736
PROC9	Gaz	exposition court-terme par inhalation	0,818mg/m <sup>3</sup>	0,327
PROC1	Gaz, pas de LEV, Pas de protection respiratoire	Travailleur - Inhalation - long terme	0,008mg/m <sup>3</sup>	0,005
PROC2	Gaz	Travailleur - Inhalation - long terme	0,208mg/m <sup>3</sup>	0,139
PROC3, PROC4	Gaz	Travailleur - Inhalation - long terme	0,417mg/m <sup>3</sup>	0,278
PROC8b	Gaz	Travailleur - Inhalation - long terme	0,188mg/m <sup>3</sup>	0,125
PROC9	Gaz	Travailleur - Inhalation - long terme	0,833mg/m <sup>3</sup>	0,555
PROC3, PROC8b, PROC9	liquide	exposition court-terme par inhalation	0,02mg/m <sup>3</sup>	0,008
PROC1, PROC2	liquide	Travailleur - Inhalation - long terme	0,001mg/m <sup>3</sup>	0,0007
PROC3, PROC8b, PROC9	liquide	Travailleur - Inhalation - long terme	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC4	liquide	Travailleur - Inhalation - long terme	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,033

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

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****1. Titre court du scénario d'exposition 2: Formulation & (re)conditionnement des substances et mélanges**

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU 10: Formulation [mélange] de préparations et/ ou reconditionnement (sauf alliages)
Catégories de processus	PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC5: Mélange dans des processus par lots pour la formulation de préparations et d'articles (contacts multiples et/ ou importants) PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC2: Formulation de préparations

**2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC2**

## Facilement biodégradable

Quantité utilisée	Quantité utilisée dans l'UE (tonnes/an)	31950 tonne(s)/an
	Fraction du tonnage de l'UE utilisée dans la région:	0,1
	Quantité annuelle utilisée par région	3195 tonne(s)/an
Fréquence et durée d'utilisation	Exposition continue	100 jours/ an
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	250 mg/kg (Max ERC2)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC2)	
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	1600 mg/kg (Max ERC2)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC2)	
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	laveur des gaz (Efficacité: 99 %)
	Eau	Toute l'eau contaminée doit être traitée par neutralisation avant le rejet dans les eaux de surface ou STEP, Précipitation chimique (Dégradation-effectivité: 100 %)
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	Type de Station de Traitement des Eaux Usées	Station sur site de traitement des eaux usées
	Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	2.000 m3/d

**2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19**

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit : 40% - 85%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	gazeux, liquide
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition	8 h
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Zone de la peau exposée	Surface de peau exposée 0 cm <sup>2</sup>
	Volume respiratoire	10 m <sup>3</sup> /jour
	Poids du corps	65 kg
Autres conditions opérationnelles affectant l'exposition des travailleurs	Système clos	
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV).	
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	Les travailleurs doivent être formés à suivre les bonnes pratiques de sécurité qui lui ont été données par l'employé	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	Porter un vêtement de protection approprié.	

**3. Estimation de l'exposition et référence de sa source****Environnement**

EUSES 2.1

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Compartment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	STP	PEC	7,3mg/l	0,143
---	---	Sol agricole	PEC	0,000122mg/kg	0,000011
---	---	Prairies	PEC	0,000122mg/kg	0,000011
---	---	Eau douce	PEC	0,73mg/l	0,811
---	---	Eau de mer	PEC	0,073mg/l	0,0811
---	---	Sédiment d'eau douce	PEC	0,622mg/kg	0,812
---	---	Sédiment marin	PEC	0,0622mg/kg	0,0812
---	---	Air	PEC	0,000608mg/m <sup>3</sup>	---

**Travailleurs**

PROC3, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19: MEASE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC5	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	exposition court-terme par inhalation	1,02mg/m <sup>3</sup>	0,408
PROC5	liquide, Pas de mesure	exposition court-terme	0,10mg/m <sup>3</sup>	0,04

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

	de gestion des risques mise en place	par inhalation		
PROC8b	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	exposition court-terme par inhalation	0,184mg/m <sup>3</sup>	0,073
PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19	liquide, Pas de mesure de gestion des risques mise en place	exposition court-terme par inhalation	0,02mg/m <sup>3</sup>	0,0008
PROC9	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	exposition court-terme par inhalation	0,818mg/m <sup>3</sup>	0,327
PROC3	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	Travailleur - Inhalation - long terme	0,204mg/m <sup>3</sup>	0,136
PROC3, PROC5	liquide, Concentration de la substance dans le produit : 40% - 85%, Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,033
PROC5	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	Travailleur - Inhalation - long terme	0,511mg/m <sup>3</sup>	0,341
PROC8b	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	Travailleur - Inhalation - long terme	0,092mg/m <sup>3</sup>	0,061
PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19	liquide, Concentration de la substance dans le produit : 40% - 85%, Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC9	Gaz, Avec protection respiratoire, Ventilation avec Aspiration à la Source	Travailleur - Inhalation - long terme	0,409mg/m <sup>3</sup>	0,273

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

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %****1. Titre court du scénario d'exposition 3: Utilisation comme produit chimique pour les mines**

Groupes d'utilisateurs principaux	SU 3: Utilisations industrielles: Utilisations de substances en tant que telles ou en préparations sur sites industriels
Secteurs d'utilisation finale	SU2a: Exploitation minière (hors industries offshore) SU14: Fabrication de métaux de base, y compris les alliages SU15: Fabrication de produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements
Catégories de processus	PROC1: Utilisation dans des processus fermés, exposition improbable PROC2: Utilisation dans des processus fermés continus avec exposition momentanée maîtrisée PROC3: Utilisation dans des processus fermés par lots (synthèse ou formulation) PROC4: Utilisation dans des processus par lots et d'autres processus (synthèse) pouvant présenter des possibilités d'exposition. PROC7: Pulvérisation dans des installations industrielles PROC8b: Transfert de substance ou de préparation (chargement/ déchargement) à partir de récipients ou de grands conteneurs, ou vers ces derniers, dans des installations spécialisées PROC9: Transfert de substance ou préparation dans de petits conteneurs (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage) PROC13: Traitement d'articles par trempage et versage PROC19: Mélange manuel entraînant un contact intime avec la peau; seuls des EPI sont disponibles
Catégories de rejet dans l'environnement	ERC4: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication dans des processus et des produits, qui ne deviendront pas partie intégrante des articles ERC6b: Utilisation industrielle d'adjuvants de fabrication réactifs

**2.1 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition de l'environnement pour: ERC4, ERC6b**

N'est pas biodégradable

Quantité utilisée	Quantité utilisée dans l'UE (tonnes/an)	19570 tonne(s)/an
	Fraction du tonnage de l'UE utilisée dans la région:	0,1
	Quantité annuelle utilisée par région	1957 tonne(s)/an
Fréquence et durée d'utilisation	Exposition continue	100 jours/ an
Autres conditions opératoires données affectant l'exposition de l'environnement	Facteur d'Emission ou de Libération: Air	10 mg/kg (Max ERC6b)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC6b)	
	Facteur d'Emission ou de Libération: Eau	750 mg/kg (Max ERC6b)
	après la gestion des risques sur le site, . (Max ERC6b)	
Conditions techniques et mesures au niveau du procédé pour prévenir les dégagements Conditions techniques et mesures sur-site pour réduire ou limiter les dégagements, les émissions dans l'air et les décharges dans le sol Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements à partir du site	Air	laveur des gaz (Efficacité: 99 %)
	Eau	Toute l'eau contaminée doit être traitée par neutralisation avant le rejet dans les eaux de surface ou STEP, Précipitation chimique (Dégradation-effectivité: > 99,9 %)
Conditions et mesures liées à l'usine de traitement des eaux usées	Type de Station de Traitement des Eaux Usées	Traitement des eaux usées sur site

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

	Débit de l'effluent de la station de traitement des eaux usées	2.000 m3/d
<b>2.2 Scénario de contribution au contrôle de l'exposition des travailleurs pour: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19</b>		
Caractéristiques du produit	Concentration de la Substance dans le Mélange/l'Article	Concentration de la substance dans le produit :0% - 85%
	Forme Physique (au moment de l'utilisation)	Solution aqueuse
Fréquence et durée d'utilisation	Durée d'exposition	8 h
	Fréquence d'utilisation	220 jours/ an
Facteurs humains qui ne sont pas influencés par la gestion du risque	Zone de la peau exposée	Surface de peau exposée 0 cm2
	Volume respiratoire	10 m3/jour
	Poids du corps	65 kg
Conditions techniques et mesures de contrôle de la dispersion à partir de la source vers le travailleur	Fournir une ventilation avec aspiration localisée (LEV). (Efficacité: 80 %)	
Mesures organisationnelles pour prévenir/limiter les dégagements, les dispersions, et les expositions	Les travailleurs doivent être formés à suivre les bonnes pratiques de sécurité qui lui ont été données par l'employé	
Conditions et mesures en relation avec l'évaluation de la protection personnelle, de l'hygiène et de la santé	L'utilisation des EPI a pour but de minimiser la manipulation et le contact	
	Porter des gants de protection. (Efficacité: 90 %)	
	Protection respiratoire (Efficacité: 95 %)	

**3. Estimation de l'exposition et référence de sa source****Environnement**

## EUSES 2.1

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Compartment	Valeur	Niveau d'exposition	RCR
---	---	STP	PEC	7,3mg/l	0,143
---	---	Eau douce	PEC	0,73mg/l	0,811
---	---	Eau de mer	PEC	0,073mg/l	0,0811
---	---	Sédiment d'eau douce	PEC	0,622mg/kg	0,812
---	---	Sédiment marin	PEC	0,0622mg/kg	0,0812
---	---	Air	PEC	0,000481mg/m <sup>3</sup>	---
---	---	Sol agricole	PEC	0,00299µg/kg	< 1
---	---	Prairies	PEC	0,00299µg/kg	< 1

**Travailleurs**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC19: MEASE

Contribution au Scénario	Conditions spécifiques	Voies d'exposition	Niveau d'exposition	RCR
PROC7	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	exposition court-terme par inhalation	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,02
PROC8b,	Pas de mesure de	exposition court-terme	0,02mg/m <sup>3</sup>	0,008

**ACIDE FLUORHYDRIQUE 50 %**

PROC9, PROC13	gestion des risques mise en place	par inhalation		
PROC19	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	exposition court-terme par inhalation	0,1mg/m <sup>3</sup>	0,04
PROC1	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,008mg/m <sup>3</sup>	0,0056
PROC2	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,001mg/m <sup>3</sup>	0,0007
PROC3, PROC8b, PROC9, PROC13	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,01mg/m <sup>3</sup>	0,007
PROC4, PROC19	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,05mg/m <sup>3</sup>	0,033
PROC7	Pas de mesure de gestion des risques mise en place	Travailleur - Inhalation - long terme	0,025mg/m <sup>3</sup>	0,017

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

Le guide est basé sur des conditions opérationnelles hypothétiques qui peuvent ne pas être applicables à tous les sites ; par conséquent, un étalonnage (scaling) peut être nécessaire pour définir des mesures de gestion des risques appropriées et propres à un site donné.

Lorsque d'autres mesures de gestion des risques/conditions opérationnelles sont adoptées, les utilisateurs devraient s'assurer que les risques sont maîtrisés au moins jusqu'à des niveaux équivalents.

Environnement