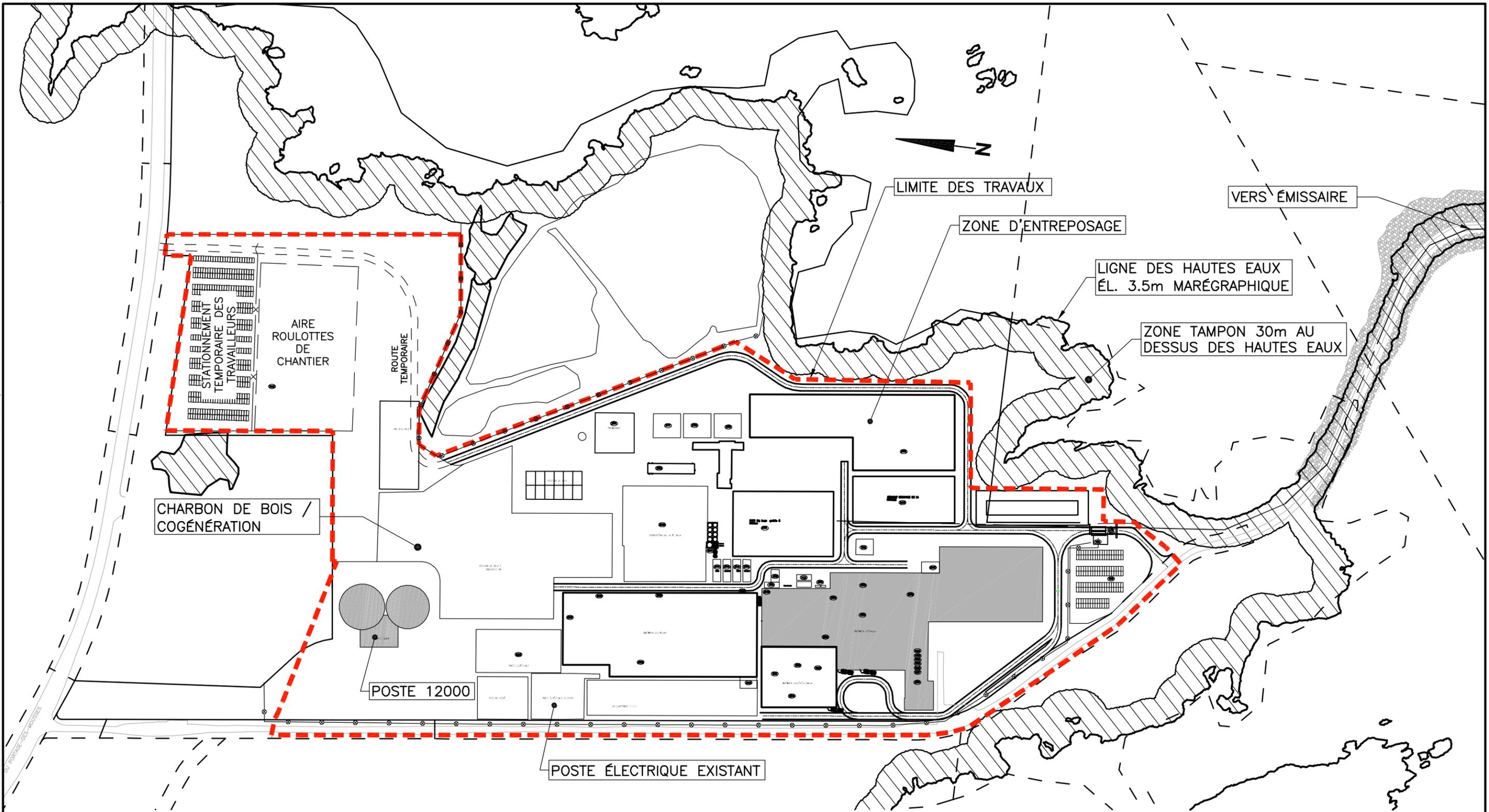


ANNEXE 1

PLAN DE LA ZONE DES TRAVAUX ET DES MILIEUX HYDRIQUES

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude\C-Dessin\Environnement\En progression\3508-310-EN-005-00-PE-XR.dwg



LÉGENDE

--- ZONE DES TRAVAUX

QC-08 - ZONE DES TRAVAUX ET MILIEUX HYDRIQUES

ÉCHELLE 1:4000

PROJET

**FERRO QUÉBEC
USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE

**ZONE DES TRAVAUX
ET MILIEUX HYDRIQUES**

AXOR

EXPERTS-CONSEILS

axorexperts.com

DATE
2015/04/16

No DE PROJET
3508-310

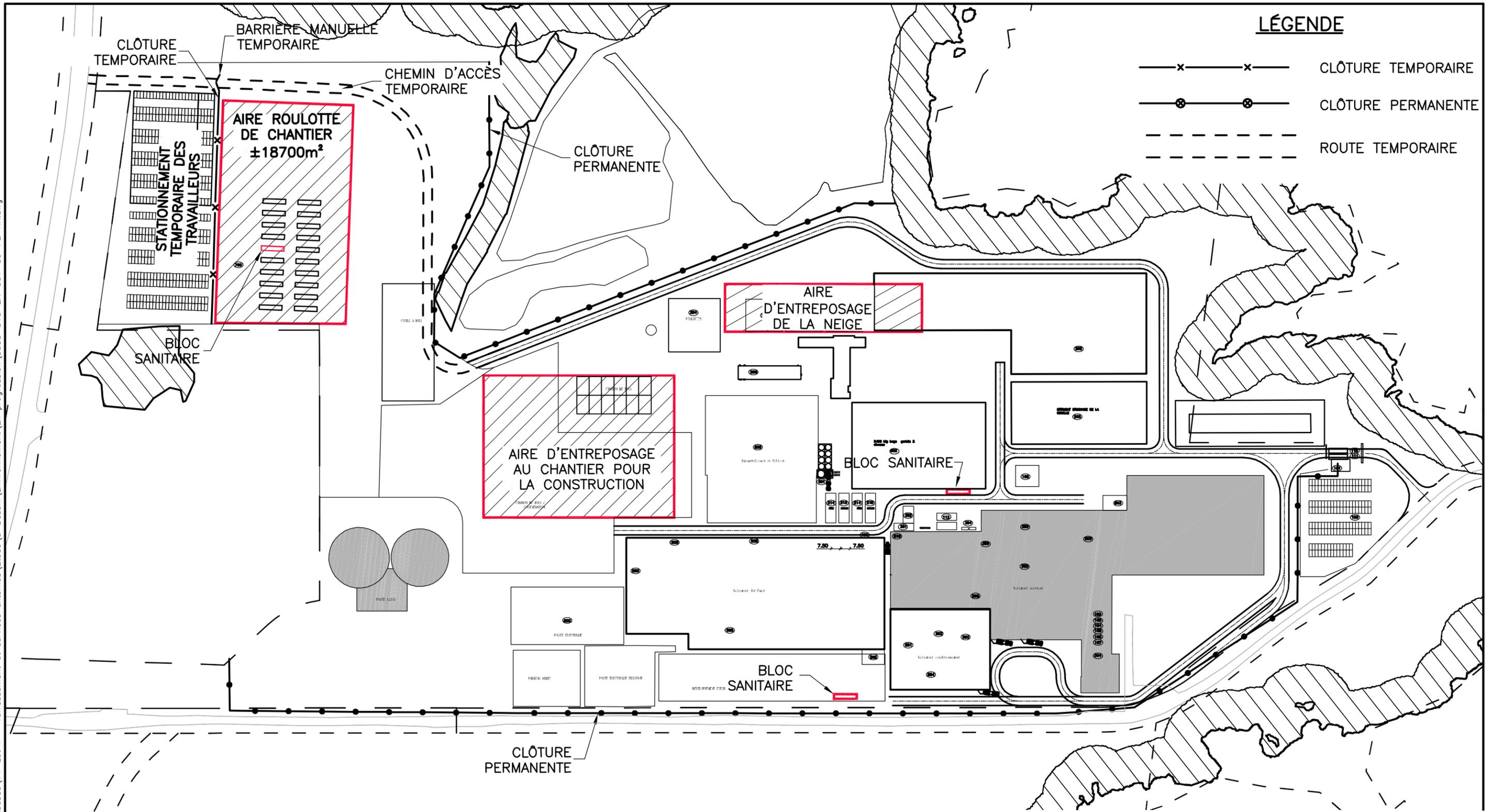
No DE DESSIN
EN-005

FORMAT 11x17

ANNEXE 2

**PLAN D'AMÉNAGEMENT TEMPORAIRE DU
CHANTIER**

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude\C-Dessin\Environnement\En progression\3508-310-EN-001-00-PE-XR.dwg



LÉGENDE

- x — x — CLÔTURE TEMPORAIRE
- ⊗ — ⊗ — CLÔTURE PERMANENTE
- - - - - ROUTE TEMPORAIRE

QC-11 - PLAN D'AMÉNAGEMENT TEMPORAIRE DU CHANTIER | ÉCHELLE 1:3000

PROJET
FERRO QUÉBEC
 USINE SILICIUM PORT-CARTIER

TITRE
 AMÉNAGEMENT TEMPORAIRE
 DU CHANTIER: CLÔTURES, ROULOTTES
 STATIONNEMENT, AIRES...

AXOR
 EXPERTS-CONSEILS

axorexper.com

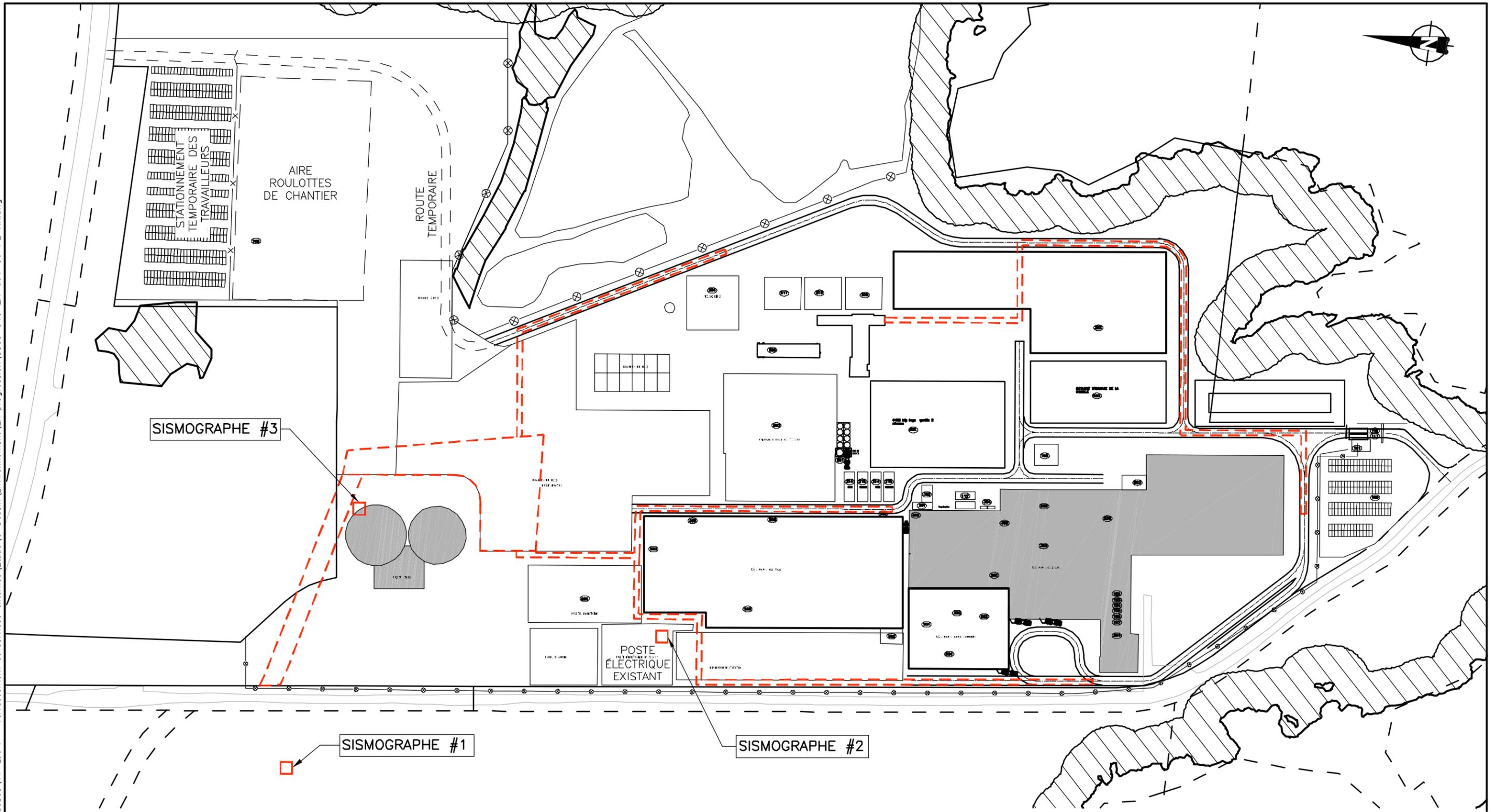
DATE 2015/04/14	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN EN-001
--------------------	--------------------------	------------------------

FORMAT 11x17

ANNEXE 3

PLAN DE SAUTAGE ET DE DYNAMITAGE

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude C-Dessin\Environnement\En progression\3508-310-EN-004-00-PE-XR.dwg



LÉGENDE

--- ZONE DYNAMITAGE

NOTES: LES SISMOGRAPHERS SERONT DÉPLACÉS EN FONCTION DE LA ZONE DE DYNAMITAGE.

QC-14 - PLAN SAUTAGE ET DYNAMITAGE

ÉCHELLE
1:3000

PROJET

**FERRO QUÉBEC
USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE

**ZONE DES TRAVAUX
DE DYNAMITAGE**

AXOR

EXPERTS-CONSEILS

axorexperits.com

DATE
2015/04/16

No DE PROJET
3508-310

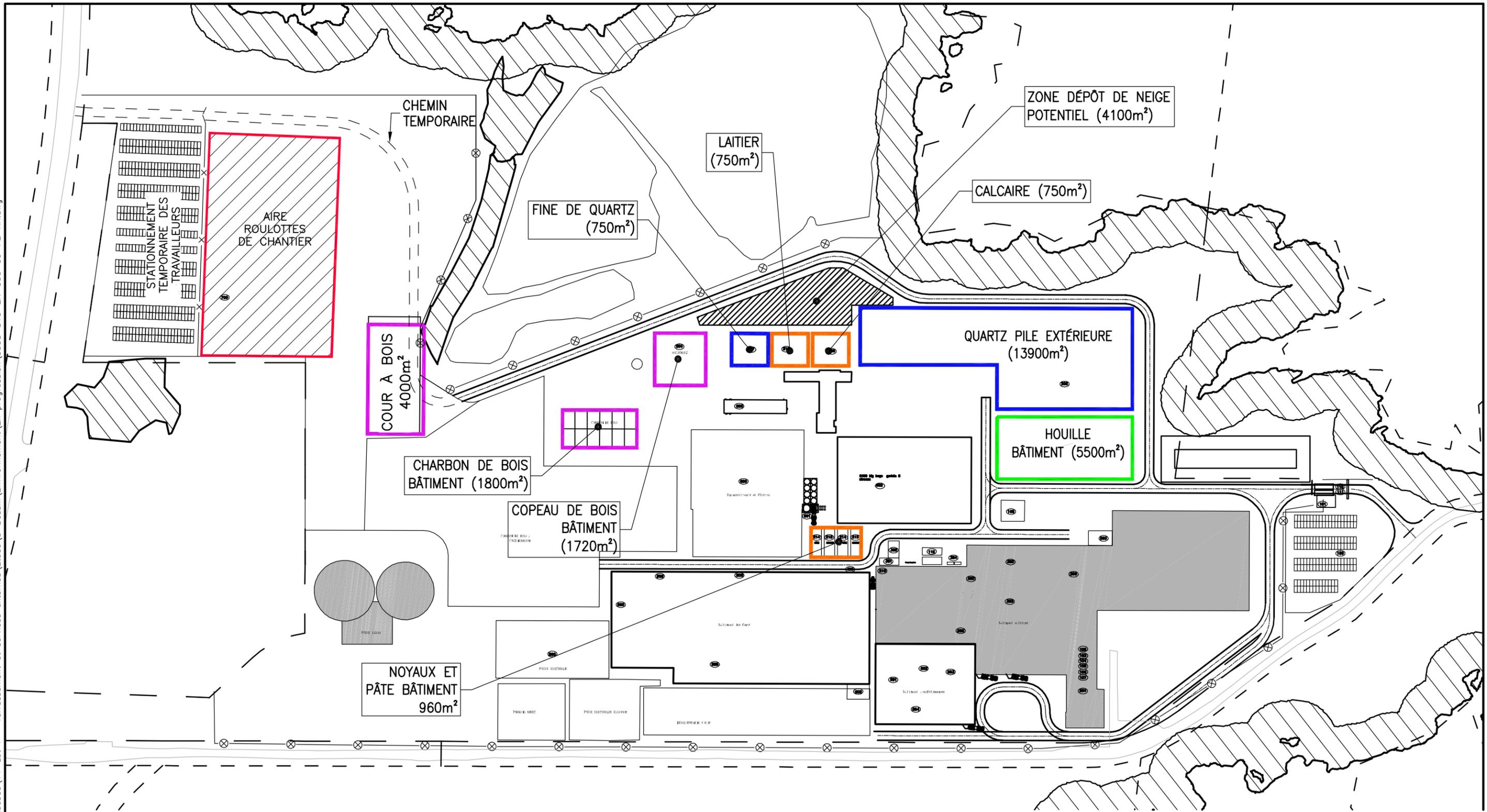
No DE DESSIN
EN-004

FORMAT 11x17

ANNEXE 4

ENTREPOSAGE DES MATIÈRES PREMIÈRES

- **Plan des zones d'entreposage des matières premières**
- **Tableau des entreposages des matières premières**



LÉGENDE

--- ROUTE TEMPORAIRE

QC-16 - ZONE ENTREPOSAGE - MATIÈRES PREMIÈRES

ÉCHELLE 1:3000

PROJET
**FERRO QUÉBEC
 USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE
**ZONES ENTREPOSAGE
 MATIÈRES PREMIÈRES**

AXOR
 EXPERTS-CONSEILS

axorexper.com

DATE 2015/04/16	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN EN-006
--------------------	--------------------------	------------------------

Entreposages des matières premières

Produit	Superficie	Type couvert/ non couvert	Nature du sol	Remarques
Quartz	13900m ²	Non couvert	Perméable/ remblai granulaire	Eaux interceptés et dirigés dans bassin de sédimentation.
Calcaire	750m ²	Non couvert	Perméable/ remblai granulaire	Eaux interceptés et dirigés dans bassin de sédimentation.
Fines de Quartz	750m ²	Non couvert	Perméable/ remblai granulaire	Eaux interceptés et dirigés dans bassin de sédimentation.
Houille	5500m ²	Couvert	N/A	
Copeaux de bois	1720m ²	Couvert	N/A	
Charbon de bois	1800m ²	Couvert	N/A	
Billes de bois	4000m ²	Non couvert	Perméable/ remblai granulaire	Eaux interceptés et dirigés dans bassin de sédimentation.
Laitier	750m ²	Non couvert	Perméable/ remblai granulaire	Eaux interceptés et dirigés dans bassin de sédimentation.
Noyaux et pâte	960m ²	Couvert	N/A	

ANNEXE 5

FICHES SIGNALÉTIQUES DES PRODUITS ET SOUS-PRODUITS DE SILICIUM

- **MICROFUME**
- **SI 30 E**
- **Silicium**
- **SILMIL**

La mise en œuvre du Système Harmonisé Global pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques, définie par les règlements européens REACH et CLP, a entraîné l'évaluation des produits.

Ce produit commercialisé par FerroPem n'est pas classifié comme dangereux. La fourniture d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) n'est donc pas réglementairement obligatoire.

Cependant FerroPem, dans le souci de soutenir les utilisateurs pour un usage sûr et durable de chacun de ses produits, s'engage à fournir, de façon volontaire, des informations liées à la santé, à la sécurité et à l'environnement par des fiches PSI (Product Safety Information). Ces fiches PSI contiennent les mêmes informations qu'une Fiche de Données de Sécurité, mais le respect des exigences de rédaction imposées par le règlement REACH n'est pas obligatoire.

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial :	MICROFUME
Nom de la substance :	Fumée de Silice (SiO ₂)
Numéro CE :	273-761-1
Numéro d'enregistrement REACH :	01-2119486866-17-0005
Numéro CAS :	69012-64-2

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

Utilisations identifiées pertinentes :	<ul style="list-style-type: none">• Addition pour béton ou pour béton réfractaire• Matière première pour les fibrociments• Utilisation dans l'industrie des céramiques <p>Se référer au dossier d'enregistrement REACH de la fumée de silice pour les utilisations détaillées.</p>
Utilisations déconseillées :	Pas d'utilisation déconseillée identifiée.
Raisons justifiant les utilisations déconseillées :	Sans objet.

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

Fournisseur :	FERROPEM 517 Avenue de La Boisse 73025 CHAMBERY CEDEX FRANCE
Site internet :	http://www.ferroatlantica.es
Numéro de téléphone / Fax :	Tél. +33 (0)4 79 68 31 00 - Fax. +33 (0)4 79 68 31 44
Personne à contacter :	ferropem-fds@pemsil.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS)	Tél. +33 (0)1 45 42 59 59 (Français, 24/24h, 7/7j)
Liste des services d'assistance nationaux	http://www.echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

2.1.1. Classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

 Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

2.1.2. Classification conformément aux directives :

- 67/548/CE Directive Substances Dangereuses [DSD]
- 1999/45/CE Directive Préparations Dangereuses [DPD]

 Le produit n'est pas classifié selon les directives DSD et DPD.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger : Sans objet

Mention d'avertissement : Sans objet

Mentions de danger : Sans objet

Conseils de prudence : Sans objet

2.3. Autres dangers

Critères PBT / vPvB : La substance ne répond pas aux critères de classification de l'annexe XIII du règlement (CE) no 1907/2006 [REACH].

Dangers potentiels :

- Le produit ne présente pas de danger pour la santé, la sécurité et l'environnement s'il est correctement stocké et manipulé (voir Section 7).
- Le risque de fibrose pulmonaire est minime. Toutefois, une exposition de longue durée (plusieurs années) à des concentrations supérieures aux limites recommandées peut occasionner une bronchopneumopathie obstructive (BPCO)

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Description : Micro-billes de fumée de Silice

Dénomination	Numéro CE	Numéro CAS	Teneur en % en masse
Silice amorphe (SiO ₂)	273-761-1	69012-64-2	80 - 100
Oxydes métalliques divers			0 - 20
Silice cristalline			< 0.05

Informations supplémentaires :

Cette fiche est basée sur le dossier d'enregistrement REACH de la fumée de silice.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Après inhalation :	Irritation mécanique causée par les poussières dans les voies respiratoires. Retirer la personne de la zone exposée aux poussières et faire respirer de l'air frais.
Après contact cutané :	En règle générale, le produit n'irrite pas la peau. Laver avec de l'eau et du savon.
Après contact oculaire :	Rincer soigneusement à l'eau ou avec une solution oculaire. Consulter un médecin si les troubles persistent.
Après ingestion :	Retirer la source d'ingestion. Si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Une exposition aigüe à la poussière peut causer des symptômes comme une gorge douloureuse avec toux, ainsi qu'une irritation des yeux avec rougeur et écoulement de larmes. Le contact avec la peau peut provoquer des rougeurs et des démangeaisons.

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

Sans objet.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Sans objet : le produit n'est pas inflammable et la poussière ne présente pas de dangers d'explosion.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Sans objet.

5.3. Conseils aux pompiers

Sans objet.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Veiller à une aération suffisante.
- Eviter l'inhalation de poussière de silice (port d'une protection respiratoire en cas de dispersion de particules dans l'air).

6.2. Précautions relatives à l'environnement

- Eviter de rejeter dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.
- Eliminer d'une manière approuvée par les autorités locales compétentes.

6.3. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

- Eviter la formation de nuages de poussière.
- La poussière sèche peut être aspirée ou balayée : l'aspirateur est préférable au balai pour limiter la mise en suspension du produit dans l'air.
- Le produit déversé doit être récupéré dans des conteneurs appropriés.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8 pour l'exposition aux poussières.

Voir la section 13 pour l'élimination des déchets.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Porter une tenue de travail adaptée, des gants et des lunettes de protection (ainsi qu'une protection respiratoire en cas de dispersion de particules dans l'air).
- Eviter la génération et la dispersion de poussières.

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

- Stocker dans un lieu sec et aéré.
- Matériaux d'emballage : utiliser des emballages étanches et/ou doublés tels que fûts, big-bags, citernes, sacs papier,...
- Vérifier l'état des emballages avant stockage.
- Eviter tout risque de contact avec l'acide fluorhydrique (HF) : la réaction avec HF entraîne la formation de SiF₄ (gaz toxique).

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

Sans objet.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle	VLEP 8h (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures)		VLCT (Valeur Limite de Court Terme)	
	ppm	mg/m3	ppm	mg/m3
Poussières totales (*)	-	10	-	-
Poussières alvéolaires (*)	-	5	-	-
Silice cristalline (quartz) (**)	-	0.1	-	-
Silice cristalline (Cristobalite) (**)	-	0.05	-	-
Silice cristalline (Tridymite) (**)	-	0.05	-	-

(*) Poussières non silicogènes - Articles R232-5-5 et R4222-10 du Code du Travail.

(**) Poussières alvéolaires – Décret du 10 avril 1997.

NB : En présence de poussières alvéolaires contenant une ou plusieurs formes de silice cristalline et d'autres poussières non silicogènes, la condition suivante doit être satisfaite : $(Cns/5 + Cq/0.1 + Cc/0.05 + Ct/0.05) \leq 1$.

Cns, Cq, Cc et Ct représentent les concentrations respectives en poussières alvéolaires non silicogènes, quartz, cristobalite, et tridymite.

DNEL (Doses dérivées sans effet) : Fumée de Silice (proposition)
 4 mg/m3 pour la fraction inhalable
 0.3 mg/m3 pour la fraction respirable

PNEC (Concentrations prédites sans effet) : Non pertinent.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés :

Système clos sans poussières et ventilation locale pour les opérations poussiéreuses.

8.2.2 Equipements de protection individuelle :

Protection des yeux et du visage :



Lunettes de sécurité

Protection de la peau (Mains) :



Gants de protection

Protection de la peau (Autre) :



Tenue de travail. Ne pas souffler la tenue de travail pour la nettoyer.

Protection respiratoire :



En cas de manipulation de poussières du produit ou d'intervention dans des zones où la ventilation est insuffisante, utiliser un appareil respiratoire filtrant adapté à la protection contre les poussières (P2).

Risques thermiques :

-

Sans objet.

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

Les valeurs limites pour les particules (PM 2,5 et PM 10) dans l'air ambiant (directive 1999/30/CE et ses amendements ultérieurs) doivent être respectées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	Poudre ultrafine pouvant former des agrégats. La couleur varie du blanc au gris foncé en fonction de la composition.
Odeur :	Sans odeur
Seuil olfactif :	NA
pH :	NA
Point de fusion/point de congélation :	1500 °C (101,3 kPa)
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	NA
Point d'éclair :	NA
Taux d'évaporation :	NA
Inflammabilité (solide, gaz) :	Non inflammable
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité :	NA
Pression de vapeur :	NA
Densité de vapeur :	NA
Masse volumique réelle :	2.3 g/cm ³ (25 °C)
Solubilité(s) :	OECD T/D screening test : ≤ 0.25 mg/l à pH 6 (21.5 °C) ≤ 0.72 mg/l à pH 8 (21.5 °C) OECD 105 : ≤ 5.3 mg/l à pH 5.9-7.6 (20 °C) Particules de fume de silice, diamètre < 1 µm
Coefficient de partage n-octanol/eau :	NA
Température d'auto-inflammabilité :	NA
Température de décomposition :	NA
Viscosité :	NA
Propriétés explosives :	NA
Propriétés comburantes :	NA

9.2. Autres informations

Sans objet.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit est stable.

10.2. Stabilité chimique

Dans des conditions normales, le produit est stable.

Pas de réaction dangereuse lors de la manipulation et du stockage conformément aux dispositions.

10.3. Possibilités de réactions dangereuses

La réaction avec l'acide fluorhydrique (HF) entraîne la formation de gaz toxique tel que le tétrafluorure de Silicium (SiF₄).

10.4. Conditions à éviter

Une élévation de température au-delà de 1000°C peut engendrer la transformation en silice cristalline (cristobalite/tridymite), produit présentant un risque de silicose. Le taux de transformation augmente avec la température et la durée d'exposition du produit.

10.5. Matières incompatibles

Eviter le contact avec l'acide fluorhydrique.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Voir 10.3 et 10.4.

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

- **Toxicité aiguë**

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

Il n'existe pas de données spécifiques sur la toxicité aiguë pour la substance fumées de silice. Ainsi, des données sur la toxicité aiguë de substances similaires, comme la silice synthétique amorphe, sont utilisées. Par exemple, pour la toxicité aiguë de la silice synthétique amorphe, LD50 = 5000 mg/kg/ oral/ rat, LD50 = 5000 mg/kg/ dermal/ lapin.

- **Corrosion/irritation de la peau**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

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

- **Mutagénicité des cellules germinales**

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

- **Cancérogénicité**

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

- **Toxicité pour la reproduction**

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

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

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

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

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

- **Danger par aspiration**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

L'exposition prolongée (pendant plusieurs années) à des concentrations supérieures aux valeurs limites d'exposition peut occasionner des bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO).

Raison de non classification : manque de données.

11.2. Informations complémentaires

La fumée de silice pourrait contenir des traces (<0.05%) de silice cristalline respirable et d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

Se référer au dossier d'enregistrement REACH de la fumée de silice pour des informations plus détaillées.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification pour la dangerosité environnementale ne sont pas remplis.

12.2. Persistance et dégradabilité

La substance est inorganique et n'est pas biodégradable. La solubilité dans l'eau est considérée comme faible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucun ou très faible potentiel de bioconcentration et bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

La substance, de par sa nature et sa faible solubilité est considérée comme une substance immobile dans le sol et les sédiments.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

La substance est inorganique et n'est pas classifiable comme une substance PBT/vPvB.

Les traces d'impuretés connues ne déclenchent pas de classification PBT/vPvB pour la substance fumée de silice enregistrée.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autre effet néfaste connu.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

- Le produit doit être récupéré pour être recyclé à chaque fois que cela est possible.
- Traiter le déchet en respectant la législation en vigueur.
- Il convient de ne pas éliminer les déchets par rejets dans les eaux usées.
- Le produit, sous sa forme au moment de la livraison, n'est pas considéré comme un déchet dangereux dans la liste européenne des déchets (Décision 2000/532/CE), ni selon la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

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

Non réglementé.

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Non réglementé.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

IMDG : Non classifié

ICAO / IATA : Non classifié

ADR / RID : Non classifié

14.4. Groupe d'emballage

Sans objet.

14.5. Dangers pour l'environnement

Pas de dangers pour l'environnement sur la base des critères des règlements pour le transport de matières dangereuses.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sans objet.

14.7. Transport en vrac conformément à la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Sans objet.

SECTION 15 : Informations réglementaires**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Cette fiche d'information sur la sécurité des produits a été rédigée en conformité avec les exigences de :

- Règlement (CE) No 1907/2006 REACH
- Règlement (CE) No 1272/2008 CLP
- Rectificatif au règlement (UE) No 453/2010 modifiant le règlement (CE) n o 1907/2006
- Directive No 67/548/EEC dite « Directive Substances Dangereuses »
- Directive No 1999/45/CE dite « Directive Préparations Dangereuses »

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été menée pour la fumée de silice lors de l'enregistrement REACH. Le produit Microfume, de par sa composition chimique, est couvert par le périmètre du rapport sur la sécurité chimique de la fumée de silice.

SECTION 16 : Autres informations

Autres références :

- Dossier d'enregistrement REACH et rapport sur la sécurité chimique de la fumée de silice
- ECHA Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité (Version 1.1 – Décembre 2011, Ref : ECHA-2011-G-08-FR)

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

IATA : International Air Transport Association [Association internationale du transport aérien].

ICAO : International Civil Aviation Organization [Organisation internationale de l'aviation civile].

IMDG : International Maritime code for Dangerous Goods [Code maritime international des marchandises dangereuses].

MARPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires.

Recueil IBC : Recueil International de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.

Substance PBT : substance Persistante, Bio-accumulative et Toxique au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

Substance vPvB : substance très Persistante et très Bio-accumulative au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail [Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses].

La mise en œuvre du Système Harmonisé Global pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques, définie par les règlements européens REACH et CLP, a entraîné l'évaluation des produits.

Ce produit commercialisé par FerroPem n'est pas classifié comme dangereux. La fourniture d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) n'est donc pas réglementairement obligatoire.

Cependant FerroPem, dans le souci de soutenir les utilisateurs pour un usage sûr et durable de chacun de ses produits, s'engage à fournir, de façon volontaire, des informations liées à la santé, à la sécurité et à l'environnement par des fiches PSI (Product Safety Information). Ces fiches PSI contiennent les mêmes informations qu'une Fiche de Données de Sécurité, mais le respect des exigences de rédaction imposées par le règlement REACH n'est pas obligatoire.

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial :	SI 30 E
Nom de la substance :	Slags, elec. furnace smelting, iron silicate Nom d'usage : Si/FeSi Silicate
Numéro CE :	310-060-2
Numéro d'enregistrement REACH :	01-2119486867-15-0002
Numéro CAS :	102110-59-8

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

Utilisations identifiées pertinentes :	<ul style="list-style-type: none">Brique addition en fonderie Se référer au dossier d'enregistrement REACH des Si/FeSi Silicate pour les utilisations détaillées.
Utilisations déconseillées :	Pas d'utilisation déconseillée identifiée.
Raisons justifiant les utilisations déconseillées :	Sans objet.

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

Fournisseur :	FERROPEM 517 Avenue de La Boisse 73025 CHAMBERY CEDEX FRANCE
Site internet :	http://www.foundrysolution.com
Numéro de téléphone / Fax :	Tél. +33 (0)4 79 68 31 00 - Fax. +33 (0)4 79 68 31 44
Personne à contacter :	ferropem-fds@pemsil.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS)	Tél. +33 (0)1 45 42 59 59 (Français, 24/24h, 7/7)
Liste des services d'assistance nationaux	http://www.echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

2.1.1. Classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

 Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

2.1.2. Classification conformément aux directives :

- 67/548/CE Directive Substances Dangereuses [DSD]
- 1999/45/CE Directive Préparations Dangereuses [DPD]

 Le produit n'est pas classifié selon les directives DSD et DPD.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger : Sans objet

Mention d'avertissement : Sans objet

Mentions de danger : Sans objet

Conseils de prudence : Sans objet

2.3. Autres dangers

Critères PBT / vPvB : La substance ne répond pas aux critères de classification de l'annexe XIII du règlement (CE) no 1907/2006 [REACH].

Dangers potentiels :

- Le produit ne présente pas de danger pour la santé, la sécurité et l'environnement s'il est correctement stocké et manipulé (voir Section 7).
- Au contact d'eau (ou d'humidité) ou d'acides, de très faibles quantités de gaz toxiques peuvent se former (voir Section 10)
- Au contact d'eau (ou d'humidité) ou d'acides, de très faibles quantités de gaz inflammable peuvent se former (voir Section 10)
- Au contact de bases, de faibles quantités de gaz inflammable peuvent se former (voir Section 10)

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Description : Alliage de FeSi et d'oxydes métalliques (substance inorganique)

Substance UVCB (Unknown or Variable Composition Complex Reaction Products, or Biological Materials)

Dénomination	Numéro CE	Numéro CAS	Teneur en % en masse
Silicium	231-130-8	7440-21-3	10 - 40 %
Fer (élément d'alliage)	231-096-4	7439-89-6	Solde
Oxyde d'Aluminium sous forme d'Alumine (Al ₂ O ₃)	215-691-6	1344-28-1	10 – 30 %
Oxyde de Silicium sous forme de Silice (SiO ₂)	273-761-1	69012-64-2	10 – 30 %
Oxyde de calcium amorphe (sous forme de silicate monocalcique)			10 – 30 %

Informations supplémentaires :

Cette fiche est basée sur le dossier d'enregistrement REACH des Si/FeSi Silicate.

Rappel : l'alliage ne présente pas les mêmes propriétés ni les mêmes dangers que les composants purs pris séparément ou simplement mélangés.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Après inhalation :	Irritation mécanique causée par les poussières dans les voies respiratoires. Retirer la personne de la zone exposée aux poussières et faire respirer de l'air frais. Intoxication par phosphine ou arsine : consulter un médecin / un hôpital.
Après contact cutané :	En règle générale, le produit n'irrite pas la peau. Laver avec de l'eau et du savon. En cas de brûlure par du métal liquide, rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin / un hôpital.
Après contact oculaire :	Rincer soigneusement à l'eau ou avec une solution oculaire. Consulter un médecin si les troubles persistent.
Après ingestion :	Retirer la source d'ingestion. Si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Une exposition aigüe à la poussière peut causer des symptômes comme une gorge douloureuse avec toux, ainsi qu'une irritation des yeux avec rougeur et écoulement de larmes. Le contact avec la peau peut provoquer des rougeurs et des démangeaisons.

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

Sans objet.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Sable sec, poudres sèches inertes, CO2.

Moyens d'extinction inappropriés : Eau, moyens d'extinction en jet bâton.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Le contact entre eau et métal en fusion (par déversement accidentel, addition de matériaux humides, utilisation d'outils humides,...) peut entraîner une explosion : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz hydrogène inflammable.

5.3. Conseils aux pompiers

Sans objet.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Eviter l'accumulation de poussière ainsi que toute manipulation génératrice de particules en suspension dans l'air.
- Veiller à une aération suffisante.
- Si le déversement a lieu en milieu humide et clos, ventiler avant intervention et éviter la présence de flamme ou d'étincelle.
- Ne pas fumer.
- Eviter le contact avec la peau et les yeux (port d'une tenue de travail, de gants et de lunettes).
- Eviter l'inhalation de poussières (port d'une protection respiratoire si besoin).

6.2. Précautions relatives à l'environnement

- Eviter de rejeter dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.
- Eliminer d'une manière approuvée par les autorités locales compétentes.

6.3. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

- Ne pas rassembler des matières humides dans un conteneur clos.
- Eviter la formation de nuages de poussière.
- Ne pas utiliser de produits basiques ou acides.
- La poussière sèche peut être aspirée ou balayée.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8 pour l'exposition aux poussières.

Voir la section 13 pour l'élimination des déchets.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Porter une tenue de travail adaptée, des gants et des lunettes de protection (ainsi qu'une protection respiratoire en cas de dispersion de particules dans l'air).
- Eviter la génération et la dispersion de poussières.
- Eviter la présence de flammes, d'étincelles ou d'autres sources d'ignition (par exemple la soudure, l'oxycoupage,...).
- Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides et les bases.
- Ne jamais mettre en contact des matières humides avec un liquide en fusion (notamment par l'addition de matières humides dans un four de fusion) : risque d'explosion, voir Section 10.

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

- Stocker dans un lieu sec et aéré.
- Protéger contre l'humidité de l'air.
- Stocker à l'écart de l'eau et des solutions acides ou basiques (éviter les zones inondables, proches de canalisations d'eau ou de vapeur).
- Stocker dans l'emballage d'origine ou dans des emplacements prévus à cet effet dans le cas de produit en vrac. Vérifier l'état des emballages avant stockage.

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

Sans objet.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

	VLEP 8h (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures)		VLCT (Valeur Limite de Court Terme)	
	ppm	mg/m3	ppm	mg/m3
Poussières totales (*)	-	10 mg/m3	-	-
Poussières alvéolaires (*)	-	5 mg/m3	-	-
Hydrogène arsénié (Arsine : AsH3)	0.05	0.2	0.2	0.8
Hydrogène phosphoré (Phosphine : PH3)	0.1	0.14	0.2	0.28

(*) Articles R232-5-5 et R4222-10 du Code du Travail.

DNEL (Doses dérivées sans effet) : Si/FeSi Silicate (proposition)
 4 mg/m3 pour la fraction inhalable
 0.3 mg/m3 pour la fraction respirable

PNEC (Concentrations prédites sans effet) : Non pertinent.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés :

Système clos sans poussières et ventilation locale pour les opérations poussiéreuses.

8.2.2 Equipements de protection individuelle :

Protection des yeux et du visage :  Lunettes de sécurité

Protection de la peau (Mains) :  Gants de protection

Protection de la peau (Autre) :  Tenue de travail. Ne pas souffler la tenue de travail pour la nettoyer.

Protection respiratoire :  En cas de manipulation de poussières du produit ou d'intervention dans des zones où la ventilation est insuffisante, utiliser un appareil respiratoire filtrant adapté à la protection contre les poussières (P2).

Risques thermiques : - Sans objet.

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

Les valeurs limites pour les particules (PM 2,5 et PM 10) dans l'air ambiant (directive 1999/30/CE et ses amendements ultérieurs) doivent être respectées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	Solide gris, sous forme de morceaux de différentes granulométries.
Odeur :	Sans odeur
Seuil olfactif :	NA
pH :	NA
Point de fusion/point de congélation :	1200-1500 °C (101,3 kPa)
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	-
Point d'éclair :	NA
Taux d'évaporation :	NA
Inflammabilité (solide, gaz) :	Non inflammable
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité :	NA
Pression de vapeur :	NA
Densité de vapeur :	NA
Masse volumique :	3.5 g/cm ³
Solubilité(s) :	<p>OECD T/D screening test : ≤ 3.3 µgSi/l à pH 6 (21.5 °C) Fe non détecté à pH 6 ≤ 2 µgFe/l à pH 8 (21.5 °C) Si non détecté à pH 8</p> <p>OECD 105 : ≤ 2.6 µgSi/l à pH 5.8-5.9 (20 °C) (Particules de Si/FeSi silicate ; diamètre < 1 mm)</p>
Coefficient de partage n-octanol/eau :	NA
Température d'auto-inflammabilité :	Non inflammable
Température de décomposition :	NA
Viscosité :	NA
Propriétés explosives :	NA
Propriétés comburantes :	NA

9.2. Autres informations

Sans objet.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit peut réagir avec de l'eau, de l'humidité, des acides ou des bases.

10.2. Stabilité chimique

Dans des conditions normales, le produit est stable.

Pas de réaction dangereuse lors de la manipulation et du stockage conformément aux dispositions.

10.3. Possibilités de réactions dangereuses

- La formation de gaz inflammables et toxiques peut présenter des dangers en milieu confiné, dans des espaces mal ventilés, en particulier à des températures élevées.
- L'ajout de produit humide au métal en fusion peut causer des explosions : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz d'hydrogène inflammable.

10.4. Conditions à éviter

Sans objet.

10.5. Matières incompatibles

Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides ou les bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux

- Au contact avec de l'eau ou de l'humidité, dégagement possible d'une très faible quantité d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- Au contact avec de l'eau (ou de l'humidité) ou des acides, dégagement possible de très faibles quantités de phosphine et d'arsine (gaz toxiques).
- Au contact avec un acide, dégagement possible d'une très faible quantité d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- Au contact avec une base, dégagement possible d'une faible quantité d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- La réaction avec l'acide fluorhydrique (HF) et l'acide nitrique (HNO₃) entraîne la formation de gaz toxiques tels que le tétrafluorure de Silicium (SiF₄) ou des oxydes d'azote (NOx).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

- **Toxicité aiguë**

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

- **Corrosion/irritation de la peau**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

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

- **Mutagénicité des cellules germinales**

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

- **Cancérogénicité**

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

- **Toxicité pour la reproduction**

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

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

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

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

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

- **Danger par aspiration**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

Raison de non classification : manque de données.

11.2. Informations complémentaires

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

Se référer au dossier d'enregistrement REACH des Si/FeSi Silicate pour des informations plus détaillées.

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

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification pour la dangerosité environnementale ne sont pas remplis.

12.2. Persistance et dégradabilité

La substance est inorganique et n'est pas biodégradable. La solubilité dans l'eau est considérée comme faible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucun ou très faible potentiel de bioconcentration et bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

La substance, de par sa nature et sa faible solubilité est considérée comme une substance immobile dans le sol et les sédiments.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

La substance est inorganique et n'est pas classifiable comme une substance PBT/vPvB.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autre effet néfaste connu.

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

- Le produit doit être récupéré pour être recyclé à chaque fois que cela est possible.
- Traiter le déchet en respectant la législation en vigueur.
- Il convient de ne pas éliminer les déchets par rejets dans les eaux usées.
- Le produit, sous sa forme au moment de la livraison, n'est pas considéré comme un déchet dangereux dans la liste européenne des déchets (Décision 2000/532/CE), ni selon la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

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

Non réglementé.

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Non réglementé.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

IMDG : Non classifié

ICAO / IATA : Non classifié

ADR / RID : Non classifié

14.4. Groupe d'emballage

Sans objet.

14.5. Dangers pour l'environnement

Pas de dangers pour l'environnement sur la base des critères des règlements pour le transport de matières dangereuses.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sans objet.

14.7. Transport en vrac conformément à la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Sans objet.

SECTION 15 : Informations réglementaires**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Cette fiche d'information sur la sécurité des produits a été rédigée en conformité avec les exigences de :

- Règlement (CE) No 1907/2006 REACH
- Règlement (CE) No 1272/2008 CLP
- Rectificatif au règlement (UE) No 453/2010 modifiant le règlement (CE) n o 1907/2006
- Directive No 67/548/EEC dite « Directive Substances Dangereuses »
- Directive No 1999/45/CE dite « Directive Préparations Dangereuses »

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été menée pour les Si/FeSi Silicate lors de l'enregistrement REACH. Le produit SI 30 E, de par sa composition chimique, est couvert par le périmètre du rapport sur la sécurité chimique des Si/FeSi Silicate.

SECTION 16 : Autres informations

Autres références :

- Dossier d'enregistrement REACH et rapport sur la sécurité chimique des Si/FeSi Silicate
- ECHA Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité (Version 1.1 – Décembre 2011, Ref : ECHA-2011-G-08-FR)

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

IATA : International Air Transport Association [Association internationale du transport aérien].

ICAO : International Civil Aviation Organization [Organisation internationale de l'aviation civile].

IMDG : International Maritime code for Dangerous Goods [Code maritime international des marchandises dangereuses].

MARPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires.

Recueil IBC : Recueil International de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.

Substance PBT : substance Persistante, Bio-accumulative et Toxique au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

Substance vPvB : substance très Persistante et très Bio-accumulative au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail [Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses].

La mise en œuvre du Système Harmonisé Global pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques, définie par les règlements européens REACH et CLP, a entraîné l'évaluation des produits.

Ce produit commercialisé par FerroPem n'est pas classifié comme dangereux. La fourniture d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) n'est donc pas réglementairement obligatoire.

Cependant FerroPem, dans le souci de soutenir les utilisateurs pour un usage sûr et durable de chacun de ses produits, s'engage à fournir, de façon volontaire, des informations liées à la santé, à la sécurité et à l'environnement par des fiches PSI (Product Safety Information). Ces fiches PSI contiennent les mêmes informations qu'une Fiche de Données de Sécurité, mais le respect des exigences de rédaction imposées par le règlement REACH n'est pas obligatoire.

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial :	SILICIUM
Nom de la substance :	Silicium
Numéro CE :	231-130-8
Numéro d'enregistrement REACH :	01-2119480401-47-0000
Numéro CAS :	7440-21-3

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

Utilisations identifiées pertinentes :	<ul style="list-style-type: none">• Additif pour alliage d'aluminium• Matière première pour la production de silicones• Additif dans les fonderies de fonte• Matière première pour la production de Silicium photovoltaïque <p>Se référer au dossier d'enregistrement REACH du silicium pour les utilisations détaillées.</p>
Utilisations déconseillées :	Pas d'utilisation déconseillée identifiée.
Raisons justifiant les utilisations déconseillées :	Sans objet.

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

Fournisseur :	FERROPEM 517 Avenue de La Boisse 73025 CHAMBERY CEDEX FRANCE
Site internet :	http://www.ferroatlantica.es
Numéro de téléphone / Fax :	Tél. +33 (0)4 79 68 31 00 - Fax. +33 (0)4 79 68 31 44
Personne à contacter :	ferropem-fds@pemsil.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS)	Tél. +33 (0)1 45 42 59 59 (Français, 24/24h, 7/7j)
Liste des services d'assistance nationaux	http://www.echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

SILICIUM

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

2.1.1. Classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

 Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

2.1.2. Classification conformément aux directives :

- 67/548/CE Directive Substances Dangereuses [DSD]
- 1999/45/CE Directive Préparations Dangereuses [DPD]

 Le produit n'est pas classifié selon les directives DSD et DPD.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger : Sans objet

Mention d'avertissement : Sans objet

Mentions de danger : Sans objet

Conseils de prudence : Sans objet

2.3. Autres dangers

Critères PBT / vPvB : La substance ne répond pas aux critères de classification de l'annexe XIII du règlement (CE) no 1907/2006 [REACH].

Dangers potentiels :

- Le produit ne présente pas de danger pour la santé, la sécurité et l'environnement s'il est correctement stocké et manipulé (voir Section 7).
- Au contact de bases, des gaz inflammables peuvent se former (voir Section 10)
- Au contact d'acides, d'eau ou d'humidité, de très faibles quantités de gaz inflammable peuvent se former (voir Section 10)
- La présence de particules fines en suspension dans l'air peut entraîner la formation d'atmosphères explosives (voir Section 10).

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Description : Silicium métal (cristallin) en morceaux ou granulés

Dénomination	Numéro CE	Numéro CAS	Teneur en % en masse
Silicium	231-130-8	7440-21-3	> 95,1 %

Informations supplémentaires :

Cette fiche est basée sur le dossier d'enregistrement REACH du silicium.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Après inhalation :	Irritation mécanique causée par les poussières dans les voies respiratoires. Retirer la personne de la zone exposée aux poussières et faire respirer de l'air frais.
Après contact cutané :	En règle générale, le produit n'irrite pas la peau. Laver avec de l'eau et du savon. En cas de brûlure par du métal liquide, rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin / un hôpital.
Après contact oculaire :	Rincer soigneusement à l'eau ou avec une solution oculaire. Consulter un médecin si les troubles persistent.
Après ingestion :	Retirer la source d'ingestion. Si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Une exposition aigüe à la poussière peut causer des symptômes comme une gorge douloureuse avec toux, ainsi qu'une irritation des yeux avec rougeur et écoulement de larmes. Le contact avec la peau peut provoquer des rougeurs et des démangeaisons.

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

Sans objet.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Sable sec, poudres sèches inertes, CO₂.

Moyens d'extinction inappropriés : Eau, moyens d'extinction en jet bâton.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Les particules en suspension dans l'air peuvent, dans certains cas, provoquer des explosions de poussières.

Bien que le test d'inflammabilité au titre de REACH (directive CE) montrent que le silicium n'est pas inflammable, de petites particules de silicium (jusqu'à 40 micromètres) peuvent s'enflammer en présence d'une source d'ignition et propager une flamme qui s'éteint rapidement. L'inflammabilité et l'intensité de l'explosion augmente progressivement à mesure que diminue la taille des particules.

Le contact entre eau et métal en fusion (par déversement accidentel, addition de matériaux humides, utilisation d'outils humides,...) peut entraîner une explosion : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz hydrogène inflammable.

5.3. Conseils aux pompiers

Eviter la formation de nuages de poussières qui peuvent notamment résulter de l'utilisation de moyens d'extinction utilisant des jets dirigés.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Eviter l'accumulation de poussière ainsi que toute manipulation génératrice de particules en suspension dans l'air (risque d'explosion de poussières).
- Veiller à une aération suffisante.
- Ne pas fumer.
- Eviter le contact avec la peau et les yeux (port d'une tenue de travail, de gants et de lunettes).
- Eviter l'inhalation de poussières (port d'une protection respiratoire si besoin).

6.2. Précautions relatives à l'environnement

- Eviter de rejeter dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.
- Eliminer d'une manière approuvée par les autorités locales compétentes.

6.3. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

- Eviter la formation de nuages de poussière.
- Ne pas utiliser de produits basiques.
- La poussière sèche peut être balayée.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8 pour l'exposition aux poussières.

Voir la section 13 pour l'élimination des déchets.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Porter une tenue de travail adaptée, des gants et des lunettes de protection (ainsi qu'une protection respiratoire en cas de dispersion de particules dans l'air).
- Eviter la génération et la dispersion de poussières : risque de créer une atmosphère explosive, voir Section 10.
- Eviter la présence de flammes, d'étincelles ou d'autres sources d'ignition (par exemple la soudure, l'oxycoupage,...) dans les zones à forte concentration de poussières.
- Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides et les bases.
- Ne jamais mettre en contact des matières humides avec un liquide en fusion (notamment par l'addition de matières humides dans un four de fusion) : risque d'explosion, voir Section 10.

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

- Stocker dans un lieu sec et aéré.
- Protéger contre l'humidité de l'air.
- Stocker à l'écart de l'eau et de l'humidité (éviter les zones inondables, proches de canalisations d'eau ou de vapeur).
- Stocker à l'écart des solutions basiques et acides.
- Stocker dans l'emballage d'origine ou dans des emplacements prévus à cet effet dans le cas de produit en vrac. Vérifier l'état des emballages avant stockage.

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

Sans objet.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

	VLEP 8h (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures)		VLCT (Valeur Limite de Court Terme)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Poussières totales (*)	-	10 mg/m ³	-	-
Poussières alvéolaires (*)	-	5 mg/m ³	-	-
Silicium	-	10 mg/m ³	-	-

(*) Articles R232-5-5 et R4222-10 du Code du Travail.

DNEL (Doses dérivées sans effet) : Silicium (proposition)
 4 mg/m³ pour la fraction inhalable
 0.3 mg/m³ pour la fraction respirable

PNEC (Concentrations prédites sans effet) : Non pertinent.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés :

Système clos sans poussières et ventilation locale pour les opérations poussiéreuses.

8.2.2 Equipements de protection individuelle :

Protection des yeux et du visage :



Lunettes de sécurité

Protection de la peau (Mains) :



Gants de protection

Protection de la peau (Autre) :



Tenue de travail. Ne pas souffler la tenue de travail pour la nettoyer.

Protection respiratoire :



En cas de manipulation de poussières du produit ou d'intervention dans des zones où la ventilation est insuffisante, utiliser un appareil respiratoire filtrant adapté à la protection contre les poussières (P2).

Risques thermiques :

- Sans objet.

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

Les valeurs limites pour les particules (PM 2,5 et PM 10) dans l'air ambiant (directive 1999/30/CE et ses amendements ultérieurs) doivent être respectées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	Solide cristallin gris, sous forme de morceaux de différentes granulométries.
Odeur :	Sans odeur
Seuil olfactif :	NA
pH :	NA
Point de fusion/point de congélation :	1414 °C (101,3 kPa)
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	2355-3265 °C (101,3 kPa)
Point d'éclair :	NA
Taux d'évaporation :	NA
Inflammabilité (solide, gaz) :	Non inflammable
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité :	NA
Pression de vapeur :	NA
Densité de vapeur :	NA
Masse volumique :	2.4 g/cm ³ (25 °C)
Solubilité(s) :	OECD T/D screening test : ≤ 5.2 µg/l à pH 6 (21.5 °C) ≤ 61 µg/l à pH 8 (21.5 °C) OECD 105 : ≤ 46 µg/l à pH 5.7-5.9 (20 °C) (Particules cristallines de Silicium ; diamètre < 1 mm)
Coefficient de partage n-octanol/eau :	NA
Température d'auto-inflammabilité :	> 400 °C à 101.3 kPa
Température de décomposition :	NA
Viscosité :	NA
Propriétés explosives :	NA
Propriétés comburantes :	NA

9.2. Autres informations

Sans objet.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit peut réagir avec de l'eau, de l'humidité, des acides ou des bases.

10.2. Stabilité chimique

Dans des conditions normales, le produit est stable.

Pas de réaction dangereuse lors de la manipulation et du stockage conformément aux dispositions.

10.3. Possibilités de réactions dangereuses

- La formation de gaz inflammables peut présenter des dangers en milieu confiné, dans des espaces mal ventilés, en particulier à des températures élevées.
- L'ajout de produit humide au métal en fusion peut causer des explosions : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz d'hydrogène inflammable.

10.4. Conditions à éviter

- Les poussières peuvent engendrer un risque d'atmosphère explosive (à partir de 60 g/m³ dans l'air pour des poussières constituées de 50% ou plus de particules < 45 µm).
- La présence de sources d'ignition dans les zones présentant une concentration importante de poussières engendre un risque d'explosion de poussière.

10.5. Matières incompatibles

Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides ou les bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux

- Au contact avec une base, dégagement possible d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- Au contact avec un acide, de l'eau ou de l'humidité, dégagement possible d'une très faible quantité d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- La réaction avec l'acide fluorhydrique (HF) et l'acide nitrique (HNO₃) entraîne la formation de gaz toxiques tels que le tétrafluorure de Silicium (SiF₄) ou des oxydes d'azote (NOx).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

- **Toxicité aiguë**

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

- **Corrosion/irritation de la peau**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

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

- **Mutagénicité des cellules germinales**

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

- **Cancérogénicité**

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

- **Toxicité pour la reproduction**

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

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

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

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

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

- **Danger par aspiration**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

Raison de non classification : manque de données.

11.2. Informations complémentaires

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

Se référer au dossier d'enregistrement REACH du silicium pour des informations plus détaillées.

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

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification pour la dangerosité environnementale ne sont pas remplis.

12.2. Persistance et dégradabilité

La substance est inorganique et n'est pas biodégradable. La solubilité dans l'eau est considérée comme faible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucun ou très faible potentiel de bioconcentration et bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

La substance, de par sa nature et sa faible solubilité est considérée comme une substance immobile dans le sol et les sédiments.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

La substance est inorganique et n'est pas classifiable comme une substance PBT/vPvB.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autre effet néfaste connu.

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

- Le produit doit être récupéré pour être recyclé à chaque fois que cela est possible.
- Traiter le déchet en respectant la législation en vigueur.
- Il convient de ne pas éliminer les déchets par rejets dans les eaux usées.
- Le produit, sous sa forme au moment de la livraison, n'est pas considéré comme un déchet dangereux dans la liste européenne des déchets (Décision 2000/532/CE), ni selon la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

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

Non réglementé.

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Non réglementé.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

IMDG : Non classifié

ICAO / IATA : Non classifié

ADR / RID : Non classifié

14.4. Groupe d'emballage

Sans objet.

14.5. Dangers pour l'environnement

Pas de dangers pour l'environnement sur la base des critères des règlements pour le transport de matières dangereuses.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sans objet.

14.7. Transport en vrac conformément à la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Sans objet.

SECTION 15 : Informations réglementaires**15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Cette fiche d'information sur la sécurité des produits a été rédigée en conformité avec les exigences de :

- Règlement (CE) No 1907/2006 REACH
- Règlement (CE) No 1272/2008 CLP
- Rectificatif au règlement (UE) No 453/2010 modifiant le règlement (CE) n o 1907/2006
- Directive No 67/548/EEC dite « Directive Substances Dangereuses »
- Directive No 1999/45/CE dite « Directive Préparations Dangereuses »

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été menée pour le silicium lors de l'enregistrement REACH. Le produit, de par sa composition chimique, est couvert par le périmètre du rapport sur la sécurité chimique du silicium.

SECTION 16 : Autres informations

Autres références :

- Dossier d'enregistrement REACH et rapport sur la sécurité chimique du silicium
- ECHA Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité (Version 1.1 – Décembre 2011, Ref : ECHA-2011-G-08-FR)

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

IATA : International Air Transport Association [Association internationale du transport aérien].

ICAO : International Civil Aviation Organization [Organisation internationale de l'aviation civile].

IMDG : International Maritime code for Dangerous Goods [Code maritime international des marchandises dangereuses].

MARPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires.

Recueil IBC : Recueil International de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.

Substance PBT : substance Persistante, Bio-accumulative et Toxique au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

Substance vPvB : substance très Persistante et très Bio-accumulative au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail [Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses].

La mise en œuvre du Système Harmonisé Global pour la classification et l'étiquetage des produits chimiques, définie par les règlements européens REACH et CLP, a entraîné l'évaluation des produits.

Ce produit commercialisé par FerroPem n'est pas classifié comme dangereux. La fourniture d'une Fiche de Données de Sécurité (FDS) n'est donc pas réglementairement obligatoire.

Cependant FerroPem, dans le souci de soutenir les utilisateurs pour un usage sûr et durable de chacun de ses produits, s'engage à fournir, de façon volontaire, des informations liées à la santé, à la sécurité et à l'environnement par des fiches PSI (Product Safety Information). Ces fiches PSI contiennent les mêmes informations qu'une Fiche de Données de Sécurité, mais le respect des exigences de rédaction imposées par le règlement REACH n'est pas obligatoire.

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

1.1. Identificateur de produit

Nom commercial :	SILMIL
Nom de la substance :	Silicium
Numéro CE :	231-130-8
Numéro d'enregistrement REACH :	01-2119480401-47-0000
Numéro CAS :	7440-21-3

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

Utilisations identifiées pertinentes :	<ul style="list-style-type: none">Matière première pour la production de silicone et pour l'industrie de l'électronique (procédé trichlorosilane)Matière première pour la production de Silicium photovoltaïque Se référer au dossier d'enregistrement REACH du silicium pour les utilisations détaillées.
Utilisations déconseillées :	Pas d'utilisation déconseillée identifiée.
Raisons justifiant les utilisations déconseillées :	Sans objet.

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

Fournisseur :	FERROPEM 517 Avenue de La Boisse 73025 CHAMBERY CEDEX FRANCE
Site internet :	http://www.ferroatlantica.es
Numéro de téléphone / Fax :	Tél. +33 (0)4 79 68 31 00 - Fax. +33 (0)4 79 68 31 44
Personne à contacter :	ferropem-fds@pemsil.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Numéro ORFILA (INRS)	Tél. +33 (0)1 45 42 59 59 (Français, 24/24h, 7/7j)
Liste des services d'assistance nationaux	http://www.echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

SECTION 2 : Identification des dangers

2.1. Classification de la substance ou du mélange

2.1.1. Classification conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

➡ Le produit n'est pas classifié selon le règlement CLP.

2.1.2. Classification conformément aux directives :

- 67/548/CE Directive Substances Dangereuses [DSD]
- 1999/45/CE Directive Préparations Dangereuses [DPD]

➡ Le produit n'est pas classifié selon les directives DSD et DPD.

2.2. Eléments d'étiquetage

Etiquetage conformément au règlement (CE) no 1272/2008 [CLP]

Pictogrammes de danger : Sans objet

Mention d'avertissement : Sans objet

Mentions de danger : Sans objet

Conseils de prudence : Sans objet

2.3. Autres dangers

Critères PBT / vPvB : La substance ne répond pas aux critères de classification de l'annexe XIII du règlement (CE) no 1907/2006 [REACH].

Dangers potentiels :

- Le produit ne présente pas de danger pour la santé, la sécurité et l'environnement s'il est correctement stocké et manipulé (voir Section 7).
- Au contact de bases, des gaz inflammables peuvent se former (voir Section 10)
- Au contact d'acides, d'eau ou d'humidité, de très faibles quantités de gaz inflammable peuvent se former (voir Section 10)
- La présence de particules fines en suspension dans l'air peut entraîner la formation d'atmosphères explosives (voir Section 10).

SECTION 3 : Composition/informations sur les composants

3.1. Substances

Description : Silicium métal (cristallin) en poudre

Dénomination	Numéro CE	Numéro CAS	Teneur en % en masse
Silicium	231-130-8	7440-21-3	> 99 %

Informations supplémentaires :

Cette fiche est basée sur le dossier d'enregistrement REACH du silicium.

SECTION 4 : Premiers secours

4.1. Description des premiers secours

Après inhalation :	Irritation mécanique causée par les poussières dans les voies respiratoires. Retirer la personne de la zone exposée aux poussières et faire respirer de l'air frais.
Après contact cutané :	En règle générale, le produit n'irrite pas la peau. Laver avec de l'eau et du savon. En cas de brûlure par du métal liquide, rincer abondamment à l'eau. Consulter un médecin / un hôpital.
Après contact oculaire :	Rincer soigneusement à l'eau ou avec une solution oculaire. Consulter un médecin si les troubles persistent.
Après ingestion :	Retirer la source d'ingestion. Si des troubles apparaissent, consulter un médecin.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Une exposition aigüe à la poussière peut causer des symptômes comme une gorge douloureuse avec toux, ainsi qu'une irritation des yeux avec rougeur et écoulement de larmes. Le contact avec la peau peut provoquer des rougeurs et des démangeaisons.

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

Sans objet.

SECTION 5 : Mesures de lutte contre l'incendie

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés : Sable sec, poudres sèches inertes, CO₂.

Moyens d'extinction inappropriés : Eau, moyens d'extinction en jet bâton.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Les particules en suspension dans l'air peuvent, dans certains cas, provoquer des explosions de poussières.

Bien que le test d'inflammabilité au titre de REACH (directive CE) montrent que le silicium n'est pas inflammable, de petites particules de silicium (jusqu'à 40 micromètres) peuvent s'enflammer en présence d'une source d'ignition et propager une flamme qui s'éteint rapidement. L'inflammabilité et l'intensité de l'explosion augmente progressivement à mesure que diminue la taille des particules.

Le contact entre eau et métal en fusion (par déversement accidentel, addition de matériaux humides, utilisation d'outils humides,...) peut entraîner une explosion : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz hydrogène inflammable.

5.3. Conseils aux pompiers

Eviter la formation de nuages de poussières qui peuvent notamment résulter de l'utilisation de moyens d'extinction utilisant des jets dirigés.

SECTION 6 : Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

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

- Eviter l'accumulation de poussière ainsi que toute manipulation génératrice de particules en suspension dans l'air (risque d'explosion de poussières).
- Veiller à une aération suffisante.
- Ne pas fumer.
- Eviter le contact avec la peau et les yeux (port d'une tenue de travail, de gants et de lunettes).
- Eviter l'inhalation de poussières (port d'une protection respiratoire si besoin).

6.2. Précautions relatives à l'environnement

- Eviter de rejeter dans les égouts, les eaux de surface et les eaux souterraines.
- Eliminer d'une manière approuvée par les autorités locales compétentes.

6.3. Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage

- Eviter la formation de nuages de poussière.
- Ne pas utiliser de produits basiques.
- La poussière sèche peut être balayée.

6.4. Référence à d'autres sections

Voir la section 8 pour l'exposition aux poussières.

Voir la section 13 pour l'élimination des déchets.

SECTION 7 : Manipulation et stockage

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

- Porter une tenue de travail adaptée, des gants et des lunettes de protection (ainsi qu'une protection respiratoire en cas de dispersion de particules dans l'air).
- Eviter la génération et la dispersion de poussières : risque de créer une atmosphère explosive, voir Section 10.
- Eviter la présence de flammes, d'étincelles ou d'autres sources d'ignition (par exemple la soudure, l'oxycoupage,...) dans les zones à forte concentration de poussières.
- Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides et les bases.
- Ne jamais mettre en contact des matières humides avec un liquide en fusion (notamment par l'addition de matières humides dans un four de fusion) : risque d'explosion, voir Section 10.
- Produit pulvérulent en vrac :
 - Effectuer le transport pneumatique de poudre sous atmosphère contrôlée (6% max d'oxygène)
 - Prendre les dispositions nécessaires pour éviter l'accumulation des charges électrostatiques dans les conduits ou appareils contenant du produit en poudre.

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

- Stocker dans un lieu sec et aéré.
- Protéger contre l'humidité de l'air.
- Stocker à l'écart de l'eau et de l'humidité (éviter les zones inondables, proches de canalisations d'eau ou de vapeur).
- Stocker à l'écart des solutions basiques et acides.
- Stocker dans l'emballage d'origine ou dans des emplacements prévus à cet effet dans le cas de produit en vrac. Vérifier l'état des emballages avant stockage.
- Prendre les dispositions nécessaires pour éviter l'accumulation des charges électrostatiques dans les stockages.

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

Sans objet.

SECTION 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

8.1. Paramètres de contrôle

Valeurs limites d'exposition professionnelle

	VLEP 8h (Valeur Limite d'Exposition Professionnelle sur 8 heures)		VLCT (Valeur Limite de Court Terme)	
	ppm	mg/m ³	ppm	mg/m ³
Poussières totales (*)	-	10 mg/m ³	-	-
Poussières alvéolaires (*)	-	5 mg/m ³	-	-
Silicium	-	10 mg/m ³	-	-

(*) Articles R232-5-5 et R4222-10 du Code du Travail.

DNEL (Doses dérivées sans effet) : Silicium (proposition)
 4 mg/m³ pour la fraction inhalable
 0.3 mg/m³ pour la fraction respirable

PNEC (Concentrations prédites sans effet) : Non pertinent.

8.2. Contrôles de l'exposition

8.2.1 Contrôles techniques appropriés :

Système clos sans poussières et ventilation locale pour les opérations poussiéreuses.

8.2.2 Equipements de protection individuelle :

Protection des yeux et du visage :



Lunettes de sécurité

Protection de la peau (Mains) :



Gants de protection

Protection de la peau (Autre) :



Tenue de travail. Ne pas souffler la tenue de travail pour la nettoyer.

Protection respiratoire :



En cas de manipulation de poussières du produit ou d'intervention dans des zones où la ventilation est insuffisante, utiliser un appareil respiratoire filtrant adapté à la protection contre les poussières (P2).

Risques thermiques :

- Sans objet.

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

Les valeurs limites pour les particules (PM 2,5 et PM 10) dans l'air ambiant (directive 1999/30/CE et ses amendements ultérieurs) doivent être respectées.

SECTION 9 : Propriétés physiques et chimiques

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

Aspect :	Solide cristallin gris, sous forme de poudre.
Odeur :	Sans odeur
Seuil olfactif :	NA
pH :	NA
Point de fusion/point de congélation :	1414 °C (101,3 kPa)
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :	2355-3265 °C (101,3 kPa)
Point d'éclair :	NA
Taux d'évaporation :	NA
Inflammabilité (solide, gaz) :	Non inflammable
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosibilité :	NA
Pression de vapeur :	NA
Densité de vapeur :	NA
Masse volumique :	2.4 g/cm ³ (25 °C)
Solubilité(s) :	OECD T/D screening test : ≤ 5.2 µg/l à pH 6 (21.5 °C) ≤ 61 µg/l à pH 8 (21.5 °C) OECD 105 : ≤ 46 µg/l à pH 5.7-5.9 (20 °C) (Particules cristallines de Silicium ; diamètre < 1 mm)
Coefficient de partage n-octanol/eau :	NA
Température d'auto-inflammabilité :	> 400 °C à 101.3 kPa
Température de décomposition :	NA
Viscosité :	NA
Propriétés explosives :	NA
Propriétés comburantes :	NA

9.2. Autres informations

Sans objet.

SECTION 10 : Stabilité et réactivité

10.1. Réactivité

Le produit peut réagir avec de l'eau, de l'humidité, des acides ou des bases.

10.2. Stabilité chimique

Dans des conditions normales, le produit est stable.

Pas de réaction dangereuse lors de la manipulation et du stockage conformément aux dispositions.

10.3. Possibilités de réactions dangereuses

- La formation de gaz inflammables peut présenter des dangers en milieu confiné, dans des espaces mal ventilés, en particulier à des températures élevées.
- L'ajout de produit humide au métal en fusion peut causer des explosions : phénomène physique d'explosion de vapeur et phénomène chimique de formation de gaz d'hydrogène inflammable.

10.4. Conditions à éviter

- Les poussières peuvent engendrer un risque d'atmosphère explosive (à partir de 60 g/m³ dans l'air pour des poussières constituées de 50% ou plus de particules < 45 µm).
- La présence de sources d'ignition dans les zones présentant une concentration importante de poussières engendre un risque d'explosion de poussière.

10.5. Matières incompatibles

Eviter le contact non maîtrisé avec l'eau, l'humidité, les acides ou les bases.

10.6. Produits de décomposition dangereux

- Au contact avec une base, dégagement possible d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- Au contact avec un acide, de l'eau ou de l'humidité, dégagement possible d'une très faible quantité d'hydrogène H₂ (gaz inflammable).
- La réaction avec l'acide fluorhydrique (HF) et l'acide nitrique (HNO₃) entraîne la formation de gaz toxiques tels que le tétrafluorure de Silicium (SiF₄) ou des oxydes d'azote (NOx).

SECTION 11 : Informations toxicologiques

11.1. Informations sur les effets toxicologiques

- **Toxicité aiguë**

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

- **Corrosion/irritation de la peau**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

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

- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**

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

- **Mutagénicité des cellules germinales**

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

- **Cancérogénicité**

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

- **Toxicité pour la reproduction**

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

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

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

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

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

- **Danger par aspiration**

Irritation et dessèchement possibles (par action mécanique des poussières).

Raison de non classification : manque de données.

11.2. Informations complémentaires

En cas de manipulation et d'utilisation conformes, le produit n'a aucun effet nocif pour la santé selon notre expérience et les informations dont nous disposons.

Se référer au dossier d'enregistrement REACH du silicium pour des informations plus détaillées.

SECTION 12 : Informations écologiques

12.1. Toxicité

Compte tenu des données disponibles, les critères de classification pour la dangerosité environnementale ne sont pas remplis.

12.2. Persistance et dégradabilité

La substance est inorganique et n'est pas biodégradable. La solubilité dans l'eau est considérée comme faible.

12.3. Potentiel de bioaccumulation

Aucun ou très faible potentiel de bioconcentration et bioaccumulation.

12.4. Mobilité dans le sol

La substance, de par sa nature et sa faible solubilité est considérée comme une substance immobile dans le sol et les sédiments.

12.5. Résultats des évaluations PBT et VPVB

La substance est inorganique et n'est pas classifiable comme une substance PBT/vPvB.

12.6. Autres effets néfastes

Pas d'autre effet néfaste connu.

SECTION 13 : Considérations relatives à l'élimination

13.1. Méthodes de traitement des déchets

- Le produit doit être récupéré pour être recyclé à chaque fois que cela est possible.
- Traiter le déchet en respectant la législation en vigueur.
- Il convient de ne pas éliminer les déchets par rejets dans les eaux usées.
- Le produit, sous sa forme au moment de la livraison, n'est pas considéré comme un déchet dangereux dans la liste européenne des déchets (Décision 2000/532/CE), ni selon la directive 2008/98/CE relative aux déchets.

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

Non réglementé.

14.2. Nom d'expédition des Nations Unies

Non réglementé.

14.3. Classe(s) de danger pour le transport

IMDG : Non classifié

ICAO / IATA : Non classifié

ADR / RID : Non classifié

14.4. Groupe d'emballage

Sans objet.

14.5. Dangers pour l'environnement

Pas de dangers pour l'environnement sur la base des critères des règlements pour le transport de matières dangereuses.

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Sans objet.

14.7. Transport en vrac conformément à la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC

Sans objet.

SECTION 15 : Informations réglementaires

15.1. Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement

Cette fiche d'information sur la sécurité des produits a été rédigée en conformité avec les exigences de :

- Règlement (CE) No 1907/2006 REACH
- Règlement (CE) No 1272/2008 CLP
- Rectificatif au règlement (UE) No 453/2010 modifiant le règlement (CE) n o 1907/2006
- Directive No 67/548/EEC dite « Directive Substances Dangereuses »
- Directive No 1999/45/CE dite « Directive Préparations Dangereuses »

15.2. Evaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique a été menée pour le silicium lors de l'enregistrement REACH. Le produit SILMIL, de par sa composition chimique, est couvert par le périmètre du rapport sur la sécurité chimique du silicium.

SECTION 16 : Autres informations

Autres références :

- Dossier d'enregistrement REACH et rapport sur la sécurité chimique du silicium
- ECHA Guide d'élaboration des fiches de données de sécurité (Version 1.1 – Décembre 2011, Ref : ECHA-2011-G-08-FR)

Acronymes et abréviations :

ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route.

IATA : International Air Transport Association [Association internationale du transport aérien].

ICAO : International Civil Aviation Organization [Organisation internationale de l'aviation civile].

IMDG : International Maritime code for Dangerous Goods [Code maritime international des marchandises dangereuses].

MARPOL : Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires.

Recueil IBC : Recueil International de règles relatives à la construction et à l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac.

Substance PBT : substance Persistante, Bio-accumulative et Toxique au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

Substance vPvB : substance très Persistante et très Bio-accumulative au sens de l'annexe XIII du règlement REACH.

RID : Regulations concerning the International carriage of Dangerous goods by rail [Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses].

ANNEXE 6

FICHES SIGNALÉTIQUES DES PRODUITS FINIS RÉFRACTAIRES

- **HB65 / HB77 / HB85**
- **HCS90**
- **MNO – MNP**
- **H40**
- **CALDE™ CAST LB 80 HR**
- **CALDE™ CAST MW 140 C/G**
- **CALDE™ FLOW AX**
- **CALDE™ GUN C 28 HR**
- **PISE RDO**
- **AVPS H**

HAASSER

A.P.R.

67620 SOUFFLENHEIM

Tél. 03 88 05 79 79

Fax 03 88 86 76 32

Date : 11.01.10

FICHE DE DONNEES DE SECURITE SAFETY DATA SHEET

<p>1. Identification de la substance - préparation et de la société <i>Product identification</i></p> <p>Marque/<i>Commercial name</i> Description Type Etat/<i>Status</i> Fabricant/<i>Manufacturer</i> Fournisseur/<i>Supplier</i></p> <p>Personne à contacter <i>Person to contact</i></p>	<p>Haute teneur en alumine groupe 1</p> <p>HB65 / HB77 / HB85 Brique pressée cuite</p> <p>Solide HAASSER 36, rue de Rountzenheim 67620 SOUFFLENHEIM</p> <p>J. KIENNEMANN</p>
<p>2. Composition - information sur les composants/<i>informations ou ingredients</i></p> <p>Corps étrangers de nature dangereuse/<i>Impurities of a dangerous nature</i></p>	<p>Bauxite + argile (silicate d'alumine).</p> <p>Présence de silice cristalline (telle que quartz et cristobalite).</p>
<p>3. Identification des dangers <i>Health hazard data</i></p>	<p>En cours de découpage ou d'usinage, production de poussière contenant du quartz / cristobalite.</p>
<p>4. Premiers secours <i>First aid measures</i></p>	<p><u>Mesures de premiers secours à prendre en cas d'exposition à la poussière :</u> <u>Inhalation</u> : sortir de l'atmosphère chargée en poussières. Faire respirer de l'air frais. <u>Contact avec la peau</u> : laver à l'eau et au savon. <u>Contact avec les yeux</u> : laver abondamment avec de l'eau. Si des symptômes persistent, consulter un médecin. <u>Ingestion</u> : rincer la bouche avec de l'eau et faire boire de l'eau.</p>
<p>5. Mesures de lutte contre l'incendie <i>Fire fighting measures</i></p>	<p>Ces produits ne sont pas inflammables et ne favorisent pas l'inflammation de matières combustibles. <u>Moyen d'extinction</u> : pas de recommandation ou de restriction spécifique.</p>

<p>6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle <i>Accidental release measures</i></p>	<p><u>Précautions individuelles</u> : voir sections 7 et 8. <u>Précautions pour la protection de l'environnement</u> Eviter la formation de la poussière.</p>
<p>7. Manipulation et stockage <i>Handling and storage</i></p>	<p><u>Précautions pour la manipulation</u> Eviter la formation de poussière. Prêter une attention particulière pour la suppression de la poussière, afin d'éviter toute exposition inutile. <u>Stockage</u> Stocker le produit de préférence protégé par une housse plastique.</p>
<p>8. Contrôle de l'exposition - protection individuelle/<i>Exposure controls - personal protection</i></p>	<p>Eviter l'inhalation de poussières. Assurer une bonne ventilation des locaux. Utiliser un masque agréé et adapté. Des lunettes de protection sont recommandées s'il existe un risque de contact entre la poussière d'usinage et les yeux. <u>Paramètres de contrôle</u> Poussières inhalables : 10 mg/m³ Poussières alvéolaires : 5 mg/m³ Quartz : 0,1 mg/m³ Cristobalite : 0,05 mg/m³</p>
<p>9. Propriétés physiques et chimiques <i>Physical and chemical properties</i></p>	<p>Aspect : solide - jaune crème Fusion > 1500°C Non soluble dans l'eau.</p>
<p>10. Stabilité et réactivité <i>Stability and reactivity</i></p>	<p>Stable à haute température.</p>
<p>11. Informations toxicologiques <i>Toxicological informations</i></p>	<p>L'exposition professionnelle à la silice cristalline se produit en inhalant des particules renfermant de la silice. Les personnes travaillant dans les industries utilisatrices de réfractaires sont rarement exposées à la silice cristalline pure. La poussière qu'elles respirent sur leur lieu de travail est habituellement constituée d'un mélange de silice avec d'autres minéraux. Le niveau de réaction d'un individu sous la forme d'une maladie professionnelle dépend probablement de la durée et de la nature de son exposition à la poussière.</p>
<p>12. Informations écologiques <i>Ecological informations</i></p>	<p>Le produit ne présente pas de danger pour l'environnement.</p>
<p>13. Considérations relatives à l'élimination <i>Disposal consideration</i></p>	<p>Les produits réfractaires contenant de la silice cristalline sont obtenus à partir de substances d'origine naturelle. Les matériaux non utilisés peuvent être mis en décharge en accord avec les réglementations locales. Ils peuvent aussi être recyclés.</p>

<p>14. Information relative au transport <i>Transport information</i></p>	<p>Aucune précaution spécifique n'est exigée pour le transport des réfractaires.</p>
<p>15. Informations réglementaires <i>Regulatory informations</i></p>	<p>Concerne les poussières contenant de la silice cristalline. Caractère cancérigène avéré de la silice cristalline. Classement en catégorie 1 par le centre international de recherche sur le cancer. Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi.</p> <p>L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.</p>
<p>16. Autres informations <i>Other informations.</i></p>	<p>L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation du produit dangereux.</p> <p>Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer qu'éventuellement d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités concernant la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.</p>

HAASSER

A.P.R.

67620 SOUFFLENHEIM

Tél. 03 88 05 79 79

Fax 03 88 86 76 32

Date : 12.05.09

**FICHE DE DONNEES DE
SECURITE
SAFETY DATA SHEET**

<p>1. Identification de la substance - préparation et de la société <i>Product identification</i></p> <p>Marque/<i>Commercial name</i> Description Type Etat/<i>Status</i> Fabricant/<i>Manufacturer</i> Fournisseur/<i>Supplier</i></p> <p>Personne à contacter <i>Person to contact</i></p>	<p>Produit \cong 90 % de sic</p> <p>HCS90 Brique pressée</p> <p>Solide HAASSER 36, rue de Rountzenheim 67620 SOUFFLENHEIM</p> <p>Jérôme KIENNEMANN</p>
<p>2. Composition - information sur les composants/<i>informations ou ingredients</i></p> <p>Corps étrangers de nature dangereuse/<i>Impurities of a dangerous nature</i></p>	<p>Carbure de silicium + silicate d'alumine</p> <p>Présence de silice cristallisée</p>
<p>3. Identification des dangers <i>Health hazard data</i></p>	<p>En cours de découpage ou d'usinage, production de poussière contenant de la silice.</p>
<p>4. Premiers secours <i>First aid measures</i></p>	<p><u>Mesures de premiers secours à prendre en cas d'exposition à la poussière :</u> <u>Inhalation</u> : sortir de l'atmosphère chargée en poussières. Faire respirer de l'air frais. <u>Contact avec la peau</u> : laver à l'eau et au savon. <u>Contact avec les yeux</u> : laver abondamment avec de l'eau. Si des symptômes persistent, consulter un médecin. <u>Ingestion</u> : rincer la bouche avec de l'eau et faire boire de l'eau.</p>
<p>5. Mesures de lutte contre l'incendie <i>Fire fighting measures</i></p>	<p>Ces produits ne sont pas inflammables et ne favorisent pas l'inflammation de matières combustibles. <u>Moyen d'extinction</u> : pas de recommandation ou de restriction spécifique.</p>

<p>6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle <i>Accidental release measures</i></p>	<p><u>Précautions individuelles</u> : voir sections 7 et 8. <u>Précautions pour la protection de l'environnement</u> Eviter la formation de la poussière</p>
<p>7. Manipulation et stockage <i>Handling and storage</i></p>	<p><u>Précautions pour la manipulation</u> Eviter la formation de poussière. Prêter une attention particulière pour la suppression de la poussière, afin d'éviter toute exposition inutile. <u>Stockage</u> Stocker le produit de préférence protégé par une housse plastique.</p>
<p>8. Contrôle de l'exposition - protection individuelle/<i>Exposure controls - personal protection</i></p>	<p>Eviter l'inhalation de poussières. Assurer une bonne ventilation des locaux. Utiliser un masque agréé et adapté. Des lunettes de protection sont recommandées s'il existe un risque de contact entre la poussière d'usinage et les yeux. <u>Paramètres de contrôle</u> Poussières inhalables : 10 mg/m³ Poussières alvéolaires : 5 mg/m³ Quartz : 0,1 mg/m³ Cristobalite : 0,05 mg/m³</p>
<p>9. Propriétés physiques et chimiques <i>Physical and chemical properties</i></p>	<p>Aspect : solide - noir Fusion > 1700°C Non soluble dans l'eau</p>
<p>10. Stabilité et réactivité <i>Stability and reactivity</i></p>	<p>Stable à haute température.</p>
<p>11. Informations toxicologiques <i>Toxicological informations</i></p>	<p>L'exposition professionnelle à la silice cristalline se produit en inhalant des particules renfermant de la silice. Les personnes travaillant dans les industries utilisatrices de réfractaires sont rarement exposées à la silice cristalline pure. La poussière qu'elles respirent sur leur lieu de travail est habituellement constituée d'un mélange de silice avec d'autres minéraux. Le niveau de réaction d'un individu sous la forme d'une maladie professionnelle dépend probablement de la durée et de la nature de son exposition à la poussière.</p>
<p>12. Informations écologiques <i>Ecological informations</i></p>	<p>Le produit ne présente pas de danger pour l'environnement.</p>
<p>13. Considérations relatives à l'élimination <i>Disposal consideration</i></p>	<p>Les briques réfractaires contenant de la silice cristalline sont obtenues à partir de substances d'origine naturelle. Les matériaux non utilisés peuvent être mis en décharge en accord avec les réglementations locales. Ils peuvent aussi être recyclés.</p>

<p>14. Information relative au transport <i>Transport information</i></p>	<p>Aucune précaution spécifique n'est exigée pour le transport des réfractaires.</p>
<p>15. Informations réglementaires <i>Regulatory informations</i></p>	<p>Concerne les poussières contenant de la silice cristalline. Caractère cancérigène avéré de la silice cristalline. Classement en catégorie 1 par le centre international de recherche sur le cancer. Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi.</p> <p>L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.</p>
<p>16. Autres informations <i>Other informations.</i></p>	<p>L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation du produit dangereux.</p> <p>Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer qu'éventuellement d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités concernant la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.</p>

HAASSER

A.P.R.

67620 SOUFFLENHEIM

Tél. 03 88 05 79 79

Fax 03 88 86 76 32

Date : 26.08.09

FICHE DE DONNEES DE SECURITE

SAFETY DATA SHEET

<p>1. Identification de la substance - préparation et de la société <i>Product identification</i></p> <p>Marque/<i>Commercial name</i> Description Type Etat/<i>Status</i> Fabricant/<i>Manufacturer</i> Fournisseur/<i>Supplier</i></p> <p>Personne à contacter <i>Person to contact</i></p>	<p>Produit \cong 45 % Al₂O₃</p> <p>MNO - MNP Brique pressée</p> <p>Solide HAASSER 36, rue de Rountzenheim 67620 SOUFFLENHEIM</p> <p>J. KIENNEMANN</p>
<p>2. Composition - information sur les composants/<i>informations ou ingredients</i></p> <p>Corps étrangers de nature dangereuse/<i>Impurities of a dangerous nature</i></p>	<p>Chamotte + argile (silicate d'alumine).</p> <p>Présence de cristobalite / quartz</p>
<p>3. Identification des dangers <i>Health hazard data</i></p>	<p>En cours de découpage ou d'usinage, production de poussière contenant de la cristobalite.</p>
<p>4. Premiers secours <i>First aid measures</i></p>	<p><u>Mesures de premiers secours à prendre en cas d'exposition à la poussière :</u> <u>Inhalation</u> : sortir de l'atmosphère chargée en poussières. Faire respirer de l'air frais. <u>Contact avec la peau</u> : laver à l'eau et au savon. <u>Contact avec les yeux</u> : laver abondamment avec de l'eau. Si des symptômes persistent, consulter un médecin. <u>Ingestion</u> : rincer la bouche avec de l'eau et faire boire de l'eau.</p>
<p>5. Mesures de lutte contre l'incendie <i>Fire fighting measures</i></p>	<p>Ces produits ne sont pas inflammables et ne favorisent pas l'inflammation de matières combustibles. <u>Moyen d'extinction</u> : pas de recommandation ou de restriction spécifique.</p>

<p>6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle <i>Accidental release measures</i></p>	<p><u>Précautions individuelles</u> : voir sections 7 et 8. <u>Précautions pour la protection de l'environnement</u> Eviter la formation de la poussière</p>
<p>7. Manipulation et stockage <i>Handling and storage</i></p>	<p><u>Précautions pour la manipulation</u> Eviter la formation de poussière. Prêter une attention particulière pour la suppression de la poussière, afin d'éviter toute exposition inutile. <u>Stockage</u> Stocker le produit dans un endroit sec, de préférence protégé par une housse plastique.</p>
<p>8. Contrôle de l'exposition - protection individuelle/<i>Exposure controls - personal protection</i></p>	<p>Eviter l'inhalation de poussières. Assurer une bonne ventilation des locaux. Utiliser un masque agréé et adapté. Des lunettes de protection sont recommandées s'il existe un risque de contact entre la poussière d'usinage et les yeux. <u>Paramètres de contrôle</u> Poussières inhalables : 10 mg/m³ Poussières alvéolaires : 5 mg/m³ Quartz : 0,1 mg/m³ Cristobalite : 0,05 mg/m³</p>
<p>9. Propriétés physiques et chimiques <i>Physical and chemical properties</i></p>	<p>Aspect : solide - blanc Fusion > 1700°C Non soluble dans l'eau</p>
<p>10. Stabilité et réactivité <i>Stability and reactivity</i></p>	<p>Stable à haute température.</p>
<p>11. Informations toxicologiques <i>Toxicological informations</i></p>	<p>L'exposition professionnelle à la silice cristalline se produit en inhalant des particules renfermant de la silice. Les personnes travaillant dans les industries utilisatrices de réfractaires sont rarement exposées à la silice cristalline pure. La poussière qu'elles respirent sur leur lieu de travail est habituellement constituée d'un mélange de silice avec d'autres minéraux. Le niveau de réaction d'un individu sous la forme d'une maladie professionnelle dépend probablement de la durée et de la nature de son exposition à la poussière.</p>
<p>12. Informations écologiques <i>Ecological informations</i></p>	<p>Le produit ne présente pas de danger pour l'environnement.</p>
<p>13. Considérations relatives à l'élimination <i>Disposal consideration</i></p>	<p>Les briques réfractaires contenant de la silice cristalline sont obtenues à partir de substances d'origine naturelle. Les matériaux non utilisés peuvent être mis en décharge en accord avec les réglementations locales. Ils peuvent aussi être recyclés.</p>

<p>14. Information relative au transport <i>Transport information</i></p>	<p>Aucune précaution spécifique n'est exigée pour le transport des réfractaires.</p>
<p>15. Informations réglementaires <i>Regulatory informations</i></p>	<p>Concerne les poussières contenant de la silice cristalline. Caractère cancérigène avéré de la silice cristalline. Classement en catégorie 1 par le centre international de recherche sur le cancer. Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi.</p> <p>L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.</p>
<p>16. Autres informations <i>Other informations.</i></p>	<p>L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation du produit dangereux.</p> <p>Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer qu'éventuellement d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités concernant la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.</p>

HAASSER

A.P.R.

67620 SOUFFLENHEIM

Tél. 03 88 05 79 79

Fax 03 88 86 76 32

Date : 03.12.2009

FICHE DE DONNEES DE SECURITE SAFETY DATA SHEET

<p>1. Identification de la substance - préparation et de la société <i>Product identification</i></p> <p>Description Type Etat/<i>Status</i> Fabricant/<i>Manufacturer</i> Fournisseur/<i>Supplier</i></p>	<p>Produit argileux : CH : $20 \leq Al_2O_3 < 25 \%$ H4 : $25 \leq Al_2O_3 < 30 \%$ PH3 / H3 : $30 \leq Al_2O_3 < 35 \%$ PH2 / H2 : $35 \leq Al_2O_3 < 40 \%$ PH1 / H1 : $39 \leq Al_2O_3 < 42 \%$ PH0 / H0 : $42 \leq Al_2O_3 < 44 \%$ H40 : $39 \leq Al_2O_3 < 41 \%$</p> <p>Brique pressée Argileux Solide HAASSER 36, rue de Rountzenheim 67620 SOUFFLENHEIM</p>
<p>2. Composition - information sur les composants/<i>informations ou ingredients</i></p> <p>Corps étrangers de nature dangereuse/<i>Impurities of a dangerous nature</i></p>	<p>Silicate d'alumine</p> <p>Présence de silice cristalline (telle que quartz et cristobalite).</p>
<p>3. Identification des dangers <i>Health hazard data</i></p>	<p>En cours de découpage ou d'usinage, production de poussière contenant du quartz / cristobalite.</p>
<p>4. Premiers secours <i>First aid measures</i></p>	<p><u>Mesures de premiers secours à prendre en cas d'exposition à la poussière :</u> <u>Inhalation</u> : sortir de l'atmosphère chargée en poussières. Faire respirer de l'air frais. <u>Contact avec la peau</u> : laver à l'eau et au savon. <u>Contact avec les yeux</u> : laver abondamment avec de l'eau. Si des symptômes persistent, consulter un médecin. <u>Ingestion</u> : rincer la bouche avec de l'eau et faire boire de l'eau.</p>
<p>5. Mesures de lutte contre l'incendie <i>Fire fighting measures</i></p>	<p>Ces produits ne sont pas inflammables et ne favorisent pas l'inflammation de matières combustibles. <u>Moyen d'extinction</u> : pas de recommandation ou de restriction spécifique.</p>

<p>6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle <i>Accidental release measures</i></p>	<p><u>Précautions individuelles</u> : voir sections 7 et 8. <u>Précautions pour la protection de l'environnement</u> Eviter la formation de la poussière.</p>
<p>7. Manipulation et stockage <i>Handling and storage</i></p>	<p><u>Précautions pour la manipulation</u> Eviter la formation de poussière. Prêter une attention particulière pour la suppression de la poussière, afin d'éviter toute exposition inutile. <u>Stockage</u> Stocker le produit de préférence protégé par une housse plastique.</p>
<p>8. Contrôle de l'exposition - protection individuelle/<i>Exposure controls - personal protection</i></p>	<p>Eviter l'inhalation de poussières. Assurer une bonne ventilation des locaux. Utiliser un masque agréé et adapté. Des lunettes de protection sont recommandées s'il existe un risque de contact entre la poussière d'usinage et les yeux. <u>Paramètres de contrôle</u> Poussières inhalables : 10 mg/m³ Poussières alvéolaires : 5 mg/m³ Quartz : 0,1 mg/m³ Cristobalite : 0,05 mg/m³</p>
<p>9. Propriétés physiques et chimiques <i>Physical and chemical properties</i></p>	<p>Aspect : solide - jaune / beige Non soluble dans l'eau.</p>
<p>10. Stabilité et réactivité <i>Stability and reactivity</i></p>	<p>Stable à haute température.</p>
<p>11. Informations toxicologiques <i>Toxicological informations</i></p>	<p>L'exposition professionnelle à la silice cristalline se produit en inhalant des particules renfermant de la silice. Les personnes travaillant dans les industries utilisatrices de réfractaires sont rarement exposées à la silice cristalline pure. La poussière qu'elles respirent sur leur lieu de travail est habituellement constituée d'un mélange de silice avec d'autres minéraux. Le niveau de réaction d'un individu sous la forme d'une maladie professionnelle dépend probablement de la durée et de la nature de son exposition à la poussière.</p>
<p>12. Informations écologiques <i>Ecological informations</i></p>	<p>Le produit ne présente pas de danger pour l'environnement.</p>
<p>13. Considérations relatives à l'élimination <i>Disposal consideration</i></p>	<p>Les produits réfractaires contenant de la silice cristalline sont obtenus à partir de substances d'origine naturelle. Les matériaux non utilisés peuvent être mis en décharge en accord avec les réglementations locales. Ils peuvent aussi être recyclés.</p>

<p>14. Information relative au transport <i>Transport information</i></p>	<p>Aucune précaution spécifique n'est exigée pour le transport des réfractaires.</p>
<p>15. Informations réglementaires <i>Regulatory informations</i></p>	<p>Concerne les poussières contenant de la silice cristalline. Caractère cancérigène avéré de la silice cristalline. Classement en catégorie 1 par le centre international de recherche sur le cancer. Les renseignements contenus dans cette fiche sont basés sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné, à la date indiquée. Ils sont donnés de bonne foi.</p> <p>L'attention des utilisateurs est en outre attirée sur les risques éventuellement encourus lorsqu'un produit est utilisé à d'autres usages que ceux pour lesquels il est conçu.</p> <p>Elle ne dispense en aucun cas l'utilisateur de connaître et d'appliquer l'ensemble des textes réglementant son activité. Il prendra sous sa seule responsabilité les précautions liées à l'utilisation qu'il fait du produit.</p>
<p>16. Autres informations <i>Other informations.</i></p>	<p>L'ensemble des prescriptions réglementaires mentionnées a simplement pour but d'aider le destinataire à remplir les obligations qui lui incombent lors de l'utilisation du produit dangereux.</p> <p>Cette énumération ne doit pas être considérée comme exhaustive et n'exonère pas le destinataire de s'assurer qu'éventuellement d'autres obligations ne lui incombent en raison de textes autres que ceux cités concernant la détention et la manipulation du produit pour lesquelles il est seul responsable.</p>

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PREPARATION ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE

Nom Commercial

CALDE™ CAST LB 80 HR

Définition

Matériau réfractaire non façonné

Utilisation

Utilisations telles qu'indiquées dans le document de l'ECHA (European CHemical Agency) - Guidance R.12 Use descriptor system - draft version 2.0
SU10; 13 + NACE C23.2 + PC 10 + PROC 1; 2; 3; 4; 5; 8a; 9; 13; 14; 19; 21; 22; 23; 24; 26 + ERC 2; 3; 5 + AC 12-1; 12-2
Réservé aux industriels ou professionnels pour des applications en garnissages d'usure et leur entretien dans toutes les installations industrielles

Mode de mise en oeuvre

Vibrable

Date de création

Date (DD/MM/YY): 09/06/2008

Status de la FDS :

Révision

Fabricant

Produit par CALDERYS dans l'UE

Contact fabricant

Dr. Dirk HOLLAND +49 (0)1 607 070 307 - CALDERYS Deutschland GmbH _ Co OHG - Research Centre - In der Sohl 122 - D-56564 Neuwied -- CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint-Quentin Fallavier

Fournisseur

CALDERYS

Personne à contacter

J-P.Targe - Tel +33 (0)4.74.99.99.40 - Fax 33 (0)4.74.99.99.66 : CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint Quentin Fallavier
jean-pierre.targe@calderys.com

Téléphone d'urgence

France :ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)
Voir annexe jointe pour N° d'urgence

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Divers (REACH - GHS/CLP):

Le produit dénommé ci-dessus contient une proportion notable de particules qui peuvent être mises en suspension dans l'atmosphère de travail par les procédés de mise en oeuvre utilisés et devenir ainsi, pour partie, des poussières alvéolaires pouvant avoir un effet sur la santé.

Le produit doit être installé dans un endroit ventilé

Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement.

Les andalousites peuvent contenir de la silice cristalline, de 1% à 10% exprimé en poids

Risques suivant les voies d'expositions

Yeux (REACH):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Yeux (GHS/CLP):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Peau (REACH):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du ciment

Peau (GHS/CLP):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du ciment

Inhalation (REACH):

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Inhalation (GHS/CLP):

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Risques pour l'environnement :

Classification UE/REACH

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

Classification GHS/CLP:

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Données relatives à la substance pure ou à ses concentrations réglementaires

Composants non dangereux

Composant	CAS N°	EINEC N°	Poids %
Bauxite calcined	CAS : 92797-42-7 Einecs : 296-578-9		>=50 <100
Alumina cement	CAS : 65997-16-2 Einecs : 266-045-5		>=2.5 <10
Kyanite	CAS : 1302-76-7 Einecs : 215-106-4		>=2.5 <10

Maladies professionnelles

Recommandation de la Commission du 19 septembre 2003 concernant la liste européenne des maladies professionnelles (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) [notifiée sous le numéro C (2003) 3297]

301 Maladies de l'appareil respiratoire et cancers

301.31 Pneumoconioses dues aux poussières de silicates

4. PREMIERS SECOURS

Yeux (REACH):

Rincer à l'eau et consulter un médecin

Yeux (GHS/CLP):

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.
Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Peau (REACH):

Laver à l'eau et au savon, si l'irritation persiste consulter un médecin

Peau (GHS/CLP):

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Inhalation (REACH):



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST LB 80 HR

Version : 10
MAL80076

En cas de sensation de nausée ou de malaise, amener la personne à l'air libre et consulter un médecin

Inhalation (GHS/CLP):

En cas d'inhalation: s'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement.

En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyen d'extinction approprié :

En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à eau ou des lances à incendie

Autre action de prévention :

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Précautions personnelles :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Divers :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Agents de neutralisation

Non applicable

Environnement

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Divers :

Ramasser le produit renversé à l'aide d'un balai et d'une pelle
Mettre en décharge tel que défini en chap.13

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Divers :

Utilisation de moyens techniques par exemple l'extraction de la poussière locale pour être en conformité avec la législation du travail sur les temps limites d'exposition
Eviter la formation de poussières

Manipulation

Eviter la manipulation en vrac susceptible de créer de la poussière

Stockage :

Conserver à l'abri de l'humidité

Emballage recommandé :

Sac papier multicouches ou Big Bag
Sur palette bois, houssée
Toujours conserver l'étiquette principale de la palette

Emballage décommandé :

Non applicable

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Contrôle de l'exposition

Valeurs limites d'exposition professionnelle pour la poussière inhalable totale.
Il est conseillé aux clients de vérifier la législation nationale pour les valeurs limites et les périodes de référence
Le tableau ci-dessous indiquent les valeurs limites d'exposition maximales connues dans l'UE pour chaque substance.

Mesure d'ordre technique

Mettre en place une aspiration, une ventilation et une filtration aux points d'émission de poussières.

Mesure liée à la protection de l'environnement.

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations durant l'installation ou le lavage du matériel.

Substance

Substance	CAS Nr. EINEC Nr.	V.L.E - 8 hr TWA mg/m3
Bauxite calcined	CAS : 92797-42-7 Einecs : 296-578-9	5
Alumina cement	CAS : 65997-16-2 Einecs : 266-045-5	5
Kyanite	CAS : 1302-76-7 Einecs : 215-106-4	5

Protection individuelle

Pour plus de détail sur les équipements personnels de sécurité, consulter l'annexe consacrée à ce sujet

Yeux :

Porter des lunettes de protection avec des protections latérales.



Peau :

Les vêtements de sécurité standards conviennent pour les installations à température ambiante
Ne pas secouer les vêtements de travail. Ne pas dépoussiérer à l'air comprimé



Mains :

Porter des gants de sécurité en cuir.



Appareil respiratoire pour mise en place sur support à température ambiante :

Maintenir une ventilation suffisante tant que la poussière est présente.

Suivre la réglementation locale

Porter un masque anti-poussière approprié (EN149:2001 FFP3)

Porter un appareil respiratoire avec filtre, lorsque la valeur limite d'exposition de la poussière est dépassée



Scénario d'exposition :

non connu à ce jour , suivre les conseils des §2, §3, §8, §10, §11 et §13
Lire méticuleusement le guide d'installation concerné, indiqué dans la Fiche Technique.

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Caractéristiques

Nom de la caractéristique	Valeur
Point de fusion	> 1600 °C
Densité en vrac	2.09
Ségrégation	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable
Inflammabilité	Non
Propriétés explosive	Non
Propriétés comburantes	Non
Pression de vapeur	Non applicable
Solubilité solvant	Non
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non applicable
Viscosité	Non applicable
Densité de vapeur	Non applicable
Miscibilité	Légèrement
Aspect	Mélange sec d'agrégats et de poudres fines
Couleur	Gris
Odeur	Sans odeur particulière

10. STABILITE ET REACTIVITE

Réaction

Non

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

Réactions dangereuses

Non

Réaction exothermique

Légèrement durant la prise

Autre :

Les andalousites peuvent contenir de la silice cristalline, de 1% à 10% exprimé en poids
Suivant la température de service et la courbe de refroidissement du garnissage, de la cristobalite



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST LB 80 HR

Version : 10
MAL80076

peut être trouvée après utilisation

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Classification C.M.R. - REACH - (Préparation)

Non

Classification C.M.R. - GHS/CLP - (Préparation)

Non

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Comportement écologique

Air :

Non applicable

Eau :

Non connu

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Sol :

Non connu

Ecotoxicité :

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Mobilité :

Non applicable

Persistance et dégradabilité :

Non applicable

Potentiel de bioaccumulation :

Non

Evaluation PBT :

Non

Autres effets nocifs :

Non connu

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Potentiel de danger des résidus

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Méthodes de mise en décharge

Le produit non-utilisé peut être déposé dans une décharge en fonction de la législation locale en vigueur et des préconisations de l'Union Européenne

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Gestion des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Divers :

Avant la destruction et l'enlèvement du garnissage réfractaire, nous conseillons aux clients d'évaluer les changements possibles du produit qui ont pu être amenés par l'introduction de substances, ou de conditions opératoires hors du contrôle du vendeur

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Selon l'IMDG, l'ADR/RID, l'ICAO/IATA, la préparation ne relève d'aucune classification

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Classification du produit

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

16. AUTRES INFORMATIONS

Autres informations :

Cette Fiche de Sécurité (FDS) a été élaborée conformément à l'annexe II du Règlement CE 1907/2006 (18 décembre 2006) portant sur l'adoption de la réglementation REACH
Les limites indiquées relèvent de l'annexe I de la directive européenne 67/548 EEC modifiées au 17/03/2007
Les limites indiquées relèvent de l'annexe VI du GHS au 27/06/2007

Status de la FDS :

- -

Modificateur	JP Targe
Date de modification (DD/MM/YY) :	29/10/2010

Modification

Chapitre modifié : 1
Chapitre modifié : 2
Chapitre modifié : 3
Chapitre modifié : 4
Chapitre modifié : 5
Chapitre modifié : 6
Chapitre modifié : 7
Chapitre modifié : 8
Chapitre modifié : 9
Chapitre modifié : 10
Chapitre modifié : 11
Chapitre modifié : 12
Chapitre modifié : 13
Chapitre modifié : 14
Chapitre modifié : 15
Chapitre modifié : 16

Abréviations et acronymes utilisés :

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
RID: Règlement International concernant le transport des marchandises Dangereuses par chemin de fer
IMDG: Code Maritime International pour les Produits Dangereux.
IATA: Association Internationale du Transport Aérien.
IATA-DGR: Réglementation du transport aérien sur les produits dangereux
ICAO: Organisation internationale du transport aérien civil.
ICAO-TI: Instruction technique de l'Association Internationale du Transport Aérien.
GHS/CLP: Système Général Harmonisé, Classification, Etiquetage et emballage des substances et des mélanges.
EINECS: Inventaire Européen des substances chimiques commerciales existantes.
CAS: Inventaire des substances chimiques. (Division de la société Américaine sur la chimie).
GefStoffV: Directive Allemande sur les substances dangereuses.
LC50: Concentration Léthale, à 50%.
LD50: Dose Léthale, à 50%.
CLP : Classification, étiquetage et emballage des substances chimiques

CMR : Cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction.
CSA : Situation sur la sûreté chimique
CSR : Rapport sur la sécurité chimique
DNEL : Niveau de protection sans effet sur la sécurité
DU : Utilisateur aval
ECHA : Agence européenne sur les substances chimiques
ES : Scénario d'exposition
eSDS : Fiche de sécurité étendue
SGH (GHS) : Système global d'harmonisation des classifications, étiquetages et emballages des substances chimiques
GLP : Bonne méthodologie de recherche
HPV : Substances chimiques produites en grand volume
M / I : Fabricant / Importateur
NLP : Substances n'étant plus considérées actuellement comme polymères
OSOR : Une substance, un enregistrement
PBT : Persistant pour l'environnement, biologiquement cumulatif et toxique
vPvB : Très persistant pour l'environnement et très biologiquement cumulatif
PEC : Concentration envisagée comme dangereuse pour l'environnement
PNEC : Concentration envisagée comme non dangereuse pour l'environnement
POP : Polluant organique persistant
PPORD : Projet d'orientation sur la recherche, le développement et le procédé de fabrication
(Q)SAR : Communication sur les activités structurelles, qualitatives ou quantitatives
REACH : Enregistrement, évaluation, autorisation et restriction d'utilisation des substances chimiques.
RIP : Texte pour mise en service des réglementations REACH
RMM : Mesures de gestion des risques
SIEF : Forum d'échanges sur les informations relatives aux substances
SME : Petites ou moyennes entreprises
SPORT : Partenaires essentiels sur les essais dédiés à REACH
SVHC : Substances considérées comme très préoccupantes pour la santé ou l'environnement
TGD : Document guide
UEC : Catégorie d'utilisation et d'exposition
UVCB : Substances de composition variable non connue, complexe en réaction ou substances biologiques

17. ANNEXES

Annex: MEDICAL TOXICOLOGY UNITS

<p>Greece: Childrens hospital "Aglaiia kyriakou" – 11527 Athens - Tel: +30 1779 3777 – Fax : +30 1748 6114</p>
<p>United Kingdom: The general Hospital – Great George Street – Leeds CLs1 EX - Phone: +44 1 132 430 715 – Fax: +44 1 132 445 849 Medical Toxicology Unit – Avonley Road – Cse14 ER London – Phone: +44 441 716 359 191 – Fax: +44 4 417 177 153 109</p>
<p>France: système ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)</p>
<p>Italia: Centro antiveneli – Universita di Torino, Corso A.M Dogliotti, 14, 10126 Torino - Tel: +39 0 116 63 76 37</p>
<p>Nederland: Rijkinstituut voor Volksgezondheid, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3720BA Bilthoven - Tel: +31 302 541 5 11 – Fax: +31 302 748 888</p>
<p>España: Servicio Nacional de Toxicología, c/Luis Cabrera, 9 – 28002 Madrid, Tel: +34 15 62 04 20</p>
<p>Magyar: Hopital Elizabeth, Alsoerdoesor 7, Budapest VII, Phone: +36 1 21 52 – Fax: +36 1 22 94 60</p>
<p>Romania: S.O.S Vitan Birzesti 9, Sector 4, 75889 Bucuresti - Tel: +401 6 34 38 90 135 – Fax: +401 3 21 02 60</p>
<p>Belgique: Centre antipoisons, rue Stallaert Joseph N°1, Bte 15, 1060 Bruxelles, Tel: +32 70 24 52 46</p>
<p>Denmark: Gif tinformationscentralen, Rigshospitalet, 7122 Tagensvej 20, 2200 N Kobenhaven - Tel: +45 35 45 35 45 – Fax: +45 31 39 42 33</p>
<p>Osterreich: General Hospital, Wachringer courroie 18-20, 1090 Wien - Tel: +43 (1) 404 00 22 22 / +43 (1) 406 43 43</p>
<p>Australia: 1- South Australian Poisons Information Centre Women's and Children's Hospital, 72 King William Road North Adelaide SA 5006 - Tel: +61 82 04 72 22 - Fax: +61 82 04 60 49 2 - Canberra A.C.T. Poisons Information Service, Woden Valley Hospital, Garran, Yamba Drive - Tel: +61 62443333 / +61 62852852 - Fax: +61 6244 3334</p>
<p>India: Poison Information Centre National Institute of Occupational Health Meghani Nagar, Ahmedabad - India 320016 - Tel: +91-272-867351 - Fax: +91-272-866630</p>
<p>RSA : Poison Information Centre, University of Cape Town, Department of Paediatrics and Child Health, Red Cross War Memorial Children's Hospital, Klipfontein Road, Rondebosch, Cape 7700, South Africa - Tel: +27 21 658 5308 - Fax: +27 21 689 1287</p>
<p>Brazil: Centro de Informacao Toxicologica, Rua Domingos Cresencio, 132/8 andar CEP 90650-090 Porto Alegre-RS - Tel: +55 51-223-6110 - Fax: +55 51 2299067</p>
<p>Polska: Wojewodzki Osrodek Toksykologiczny, Szpital Praski III Oddzial Chorob Wewnetrznych, Pl. Weteranow 4, 03-701 Warszawa Poland - Tel: +48 22196654 - Fax: +48 22196943</p>

ANNEX: EXPOSURE VALUES FOR CHAP.8	MOST SEVERE DATA FOUND WITHIN THE EU
--	---

Substances' names	CASNr.	Short TWA	8hrs Long TWA mg/m ³	Relevant countries
Alkyl benzolsulfonat, Na	68411-30-3	No data	No data	
Alumina inhalable aerosol	1344-28-1	10	5	DFG MAK
Alumina respirable aerosol	1344-28-1	4	1,5	MAK
Alumina Magnesia Spinel	1302-67-6	No data	No data	
Aluminium Fluoride	7784-18-1	No data	2,5	UK
Aluminium hydroxide- Martin inhalable	21645-51-2	4	No data	MAK
Aluminium hydroxide- Martin respirable	21645-51-2	1,5	No data	MAK
Aluminium Orthophosphate	7784-30-7	No data	No data	
Aluminium oxide hydrate	1333-84-2	No data	No data	
Aluminium tris(dihydrogen phosphate)	13530-50-2	No data	No data	
Aluminium powder inhalable aerosol	7429-90-5	10	4	DNK DFG MAK
Aluminium powder respirable aerosol	7429-90-5	4	1,5	DNK DFG MAK
Aluminium sodium dioxide	1302-42-7	No data	No data	
Aluminium sulphate	10043-01-3	No data	No data	
Aluminium dihydrogen triphosphate	13939-25-8	No data	No data	
Andalusite	12183-80-1	No data	No data	
Anhydrous phosphoric acid	1314-56-3	2	1	AUS
Anionic ester-	209-40-64	No data	No data	
Naphtha (petroleum), heavy alkylate	64741-65-7	No data	No data	
Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic	64742-55-8	No data	No data	
Aqueous solution of sodium alkyl sulphate	072906-11-7	No data	No data	
Barium sulphate inhalable aerosol	7727-43-7	No data	4	NL
Barium sulphate respirable aerosol	7727-43-7	No data	1,5	
Bauxite calcined	92797-42-7	No data	No data	
Bentonit - 453t	85049-30-5	No data	No data	
Bentonite	1302-78-9	No data	No data	
Benzenesulfonic acid, mono-C10-14-alkyl derivs., compds. with ethanolamine	99924-49-9	No data	No data	
Benzo[a]Pyrene	50-32-8	No data	550 ng/m ³	NL
Biphenyl-2-ol	90-43-7	No data	No data	
Boric acid	10043-35-33	1	0,5	DFG MAK reprotox
Boron carbide	12069-32-8	No data	No data	
Diboron trioxide	1303-86-2	3	1	GR 2000 reprotox
Boron orthophosphate	13308-51-5	No data	No data	
Boron orthophosphate	13308-51-8	No data	No data	
Alumina cement	65997-16-2	No data	No data	
Calcium carbonate inhalable aerosol	471-34-1	No data	10	EH
Calcium carbonate respirable aerosol	471-34-1	No data	3	
Calcium fluoride	7789-75-5	No data	No data	
Calcium dihydroxide inhalable aerosol	1305-62-0	4	2	
Calcium dihydroxide respirable aerosol	1305-62-0	No data	No data	

Carbon black	1333-86-4	7	3	DNK CH
Cellulose inhalable aerosol	9004-34-6	20	10	UK
Cellulose respirable aerosol	9004-34-6	No data	3	CH
Slags, chromium-manufg.,	84144-94-5	No data	No data	
Pigment Green 17	1308-38-9	No data	2	NL
Chrome (VI) trioxide	1333-82-0	0,05	0,025	NL
Dichromium iron tetraoxide	1308-31-2	No data	No data	
Citric acid	77-92-9	No data	No data	
Clay	014808-60-	No data	No data	
Kaolinite	1318-74-7	No data	No data	
Pitch, coal tar, high-temp.	65996-93-2	0,4	0,2	DNK
Dialuminium chloride pentahydroxide	12042-91-0	No data	No data	
Cordierite	12330-40-4	No data	No data	
Kyanite	1302-76-7	No data	No data	
Dibutyl Phthalate	84-74-2	5	3	SVE DNK
Dodecylbenzenesulfonic acid	26836-07-7	No data	No data	
Ethane-1,2-diol	107-21-1	104	52	EU
Vermiculite	1318-00-9	No data	No data	
Feldspar	68476-25-5	No data	No data	
Ferrochromium	11114-45-8	No data	No data	
Iron silicide	12022-95-6	No data	No data	
Sulfuric acid, iron(2+) salt, heptahydrate	7782-63-0	No data	0,02	NL
Ashes (residues)	68131-74-8	No data	No data	
Formaldehyde	50-00-0	0,4	0,15	ESP NL
Fuel oil, heavy, high sulfur	92045-14-2	No data	No data	
Captan	133-06-2	10	5	DNK NL
Urea, N,N'-bis(hydroxymethyl)-, reaction products with 2-(2-butoxyethoxy) ethanol, ethylene glycol and	90604-54-9	No data	No data	
Benzene, (1-methylethyl)-, oxidized, polyphenyl residues	68333-89-1	No data	No data	
Fusible carbon	8052-42-4	2	0,5	DNK NL
Graphite inhalable aerosol	7782-42-5	No data	2	ESP
Graphite respirable aerosol	7782-42-5	5	1,5	DNK MAK
Methenamine	100-97-0	5	3	SVE
Cellulose, 2-hydroxyethyl ether	9004-62-0	No data	No data	
Diiron trioxide	1309-37-1	7	1,5	MAK
Iron oxide, FeOOH-bay920	20344-49-	No data	No data	
Kieselguhr inhalable aerosol	61790-53-2	No data	4	MAK
Kieselguhr respirable aerosol	61790-53-2	3	1,5	DNK
Dodeca-aluminium calcium	12005-50-4	No data	No data	
Lignosulfonic acid, sodium salt	8061-51-6	No data	No data	
Calcium oxide	1305-78-8	2	1	CH SVE
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	
Lithium carbonate	554-13-2	No data	No data	
Lithium hydroxid mono	1310-66-3	No data	No data	
Magnesia inhalable aerosol	1309-48-4	12	4	DNK MAK
Magnesia respirable aerosol	1309-48-4	1,5	3	MAK SVE

Magnesia chrome (III)	66402-68-4	No data	No data	
Magnesium Distearate	557-04-0	No data	10	NL
Magnesium sulfate	7487-88-9	No data	No data	
Magnesium-Lignosulfonate	8061-54-9	No data	No data	
DL-malic acid	617-48-1	No data	No data	
Metallurgical coke - Carb int	65996-772	No data	No data	
Propane-1,2-diol	57-55-6	No data	10	UK
Chamotte - mullite	1302-93-8	No data	No data	
Naphthalenesulfonic acids, reaction	91078-68-1	No data	No data	
Pentasodium triphosphate	7758-29-4	No data	No data	
Nonylphenol	25154-52-3	No data	1,97	NL
Alcohols, C9-11, ethoxylated	68439-46-3	No data	No data	
Olivine	1317-71-1	No data	No data	
Oxalic acid	144-62-7	1	1	MAK
Perlite, expanded inhalable aerosol	93763-70-3	10	5	BEL - AUS
Perlite, expanded respirable aerosol	93763-70-3	No data	5	
Coke (petroleum), calcined	64743-05-1	No data	No data	
Petroleum condensates, vacuum tower.	64741-49-7	No data	No data	
Phenol	108-95-2	15,6	7,8	
Phosphate - Silicate Preparation	1344-09-08	No data	No data	
Orthophosphoric acid	7664-38-2	2	1	
Polyglycol polymer inhalable aerosol	7631-86-9	4	2	
Polyglycol polymer respirable aerosol	7631-86-9	No data	10	
Portland cement	65997-15-1	10	4	
Potassium fluosilicate	16871-90-2	No data	0,02	NL
Potassium hydrogenosulfate	7646-93-7	No data	0,06	
Potassium nitrate	7757-79-1	No data	No data	
Silicic acid, potassium salt	1312-76-1	No data	No data	
Pyrophyllite	12269-78-2	No data	No data	
Alpha-quartz inhalable aerosol	14808-60-7	0,6	0,3	DNK
Alpha-quartz respirable aerosol	14808-60-7	0,2	0,1	DNK - FRA
Cristobalite	14464-46-1	0,1	0,05	EU
Fumes, silica	69012-64-2	4	2	DNK
Silica, vitreous	60676-86-0	0,2	0,1	DNK
Silicon carbide inhalable aerosol	409-21-2	No data	10	ESP
Silicon carbide respirable aerosol	409-21-2	No data	3	CH
Silicon nitride	12033-60-2	No data	No data	
Silicon powder inhalable aerosol	7440-21-3	20	10	DNK
Silicon powder respirable aerosol	7440-21-3	No data	3	CH
Sodium aluminate	11138-49-1	No data	No data	
Sodium carbonate	497-19-8	No data	0,24	NL
Sodium Fluoride	7681-49-4	3,5	2	NL F
Sodium fluorosilicate	16893-85-9	No data	0,02	NL
Sodium hydroxide	1310-73-2	1	0,5	PO
Disodium metasilicate	6834-92-0	No data	0,06	NL
2-Propenoic acid, 2-methyl-, homopolymer, sodium salt	54193-36-1	No data	No data	
Sodium potassium tartrate	6381-59-5	No data	No data	
Silicic acid, sodium salt	1344-09-8	No data	No data	
Disodium tetraborate, anhydrous	1303-96-4	2	0,5	PO
Solvent naphtha	64742-94-5	No data	No data	



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST LB 80 HR

Version : 10
MAL80076

sulfone melamine polymer	64787-97-9	No data	No data	
Tetrasodium ethylenediaminetetra	64-02-8	No data	0,06	NL
Titanium dioxide inhalable aerosol	13463-67-7	12	5	DNK SVE
Titanium dioxide respirable aerosol	13463-67-7	No data	3	CH
Wollastonite	13983-17-0	2 fibres/cm3	1 fibres/cm3	DNK
Xanthan Gum	11138-66-2	No data	No data	
Zircon	14940-68-2	No data	No data	
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	

H&S, Equipement de Sécurité Individuels - Règlement UE : CE/EN			
VOIES D'EXPOSITIONS			
YEUX	PEAU	MAINS	INHALATION
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits ISO6529-463	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison phosphatique			
Ecran facial 166 rev, F4KN2	Habits ISO17491-3	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison Silicate de Soude			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Pisés secs classifiés.			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Pisés secs non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits plastiques ou pisés à damer non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales 166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produit truellé, patché ou sprayé, non classifié.			



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Version :1
MAI40100
07/07/2008 (D/M/Y)

1. IDENTIFICATION PRODUIT / SOCIETE

Nom Commercial

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Description

Pisé réfractaire pour mise en oeuvre par projection

Type

Matériau réfractaire non façonné

Fabricant

CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint Quentin Fallavier .../... CALDERYS Deutschland GmbH & Co OHG - Research Centre - In der Sohl 122 - D-56564 Neuwied

Fournisseur

CALDERYS

Personne à contacter

J-P.TARGE - Tel (33) 4.74.99.99.40 - Fax (33) 4.74.99.99.66 : CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint Quentin Fallavier

Téléphone d'urgence

Centre Antipoison et de Toxicovigilance de Paris Tél (33) 01 40.05.48.48 Fax (33) 01 40.05.41.93

2. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Composants principaux

Composant	CAS N° EINEC N°	Poids%	Symbole	Risque
Chamotte	-	>25 <50	-	-
Chamotte - mullite	1302-93-8 215-113-2	>25 <50	-	-
Ciment alumineux	65997-16-2 266-045-5	>25 <50	-	-
Argile - kaolinite	1318-74-7 215-286-4	>2.5 <10	-	-
Silice amorphe, Fumée	69012-64-2 273-761-1	>2.5 <10	-	-

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

Divers

Le produit doit être installé dans un endroit ventilé
Lorsque l'on chauffe le produit mis en place, de la vapeur d'eau se libère.

Yeux :

Irritation mécanique causée par l'aggrégat ou les fines particules pendant la manipulation

Peau :

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du ciment



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Version :1
MAI40100
07/07/2008 (D/M/Y)

Inhalation :

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

4. PREMIERS SECOURS

Premiers secours

Yeux :

Rincer à l'eau, si l'irritation persiste consulter un médecin

Peau :

Laver à l'eau et au savon, si l'irritation persiste consulter un médecin

Inhalation :

Amener la personne à l'air libre

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Tel que, le produit n'est ni combustible, ni explosif

Il est compatible avec les méthodes habituelles de lutte contre l'incendie

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Précautions personnelles - voir § 8

Ramasser le produit renversé à l'aide d'un balai et d'une pelle

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Utilisation de moyens techniques par exemple l'extraction de la poussière locale pour être en conformité avec la législation du travail sur les temps limites d'exposition

Manipulation.

Emballage recommandé : sac papier multicouche ou Big Bag

Stockage

Conserver à l'abri de l'humidité dans un endroit tempéré

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Contrôle de l'exposition

Pour information, ci-joint l' Appendix 9.2 (PRE/ R51 Rev 06 03 03) : Limit values according to the legislation of the listed countries. (Valeurs limites selon la législation des pays inscrits dans la liste)

Il est conseillé aux clients de vérifier la législation nationale pour les valeurs limites et les périodes de référence.

Mesure d'ordre technique

Mettre en place une aspiration, une ventilation et une filtration aux points d'émission de poussières.

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Version :1
MAI40100
07/07/2008 (D/M/Y)

Substance

Substance	CAS N° EINEC N°	Valeur limite pour la durée maxi d'exposition 8 hr TWA mg/m3
Chamotte	-	-
Chamotte - mullite	1302-93-8 215-113-2	10
Ciment alumineux	65997-16-2 266-045-5	5
Argile - kaolinite	1318-74-7 215-286-4	5
Silice amorphe, Fumée	69012-64-2 273-761-1	10

Protection individuelle**Yeux :**

Lunettes de protection avec des protections latérales sont recommandées.

Peau :

Les vêtements de sécurité standards conviennent pour les installations à température ambiante

Mains :

Des gants de sécurité sont recommandés

Appareil respiratoire :

Porter un appareil respiratoire approprié

Suivre la réglementation locale

Maintenir une ventilation adéquate pendant la manipulation

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect

Mélange sec d'agrégats et de poudres fines

Point de fusion

> 1400 °C

Densité en vrac

1.05 g/cm3

Solubilité

Légèrement soluble dans l'eau

10. STABILITE ET REACTIVITE

Aucune réaction au contact de l'air; l'exposition à l'humidité peut causer une agglomération de particules qui, quoique non dangereuse, peut endommager le produit
Suivant la température de service et la courbe de refroidissement du garnissage, de la cristobalite peut être trouvée après utilisation.



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Version :1
MAI40100
07/07/2008 (D/M/Y)

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Selon les standards de l'hygiène industrielle décrits, ce matériau présente peu de menace pour la santé humaine.

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau.

Le produit non-utilisé peut être déposé dans une décharge réglementée

Avant la destruction et l'enlèvement du garnissage réfractaire, nous conseillons aux clients d'évaluer les changements possibles du produit qui ont pu être amenés par l'introduction de substances, ou de conditions opératoires hors du contrôle du vendeur, comme par exemple la formation de composés indésirables après réaction avec les laitiers, les gaz de combustion chauds, les métaux liquides, les hautes températures ou des contacts avec d'autres matériaux. Ceux-ci peuvent inclure les composés de Chrome (VI) ou la transformation de la silice amorphe sous forme cristalline

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Aucune précaution spéciale n'est préconisée par l'Union Européenne

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

16. AUTRES INFORMATIONS

Cette Fiche de Sécurité (FDS) a été élaborée conformément à la Directive Européenne 2001/58/CE de la Commission du 27 juillet 2001 portant deuxième modification de la directive 91/155/EEC .

Autres sources d'information :

ISO/DIS 11014 "Safety data sheet for chemical products"

Les préconisations de "UK Health & Safety Commission" sur les législations chimiques



FICHE DE SECURITE

CALDE™ CAST MW 140 C/G

Version :1
MAI40100
07/07/2008 (D/M/Y)

(Information du Danger & Emballage) et les documents s'y rapportant

Ces informations ont été obtenues de sources sûres mais ne peuvent être considérées exhaustives. Elles sont seulement données à titre d'indication, sans garantie exprimée ou implicite

Les conditions ou les méthodes de manipulation, de stockage, d'utilisation et de mise à la décharge ne sont pas sous notre contrôle et au delà de notre connaissance.

Par conséquent, nous ne pouvons être tenus responsables pour les pertes, les dommages ou frais liés à la manipulation, au stockage, à l'utilisation ou pour la disposition des déchets .

APPENDIX 9.2: LIMIT VALUES ACCORDING TO THE LEGISLATION OF THE LISTED COUNTRIES.

For legislation references, see annex 9.3	CAS Nr	USA				CAN		AT		BE		FI		FR		DE		NL		NO
		OSHA		ACGIH		8hrs	short time	8 hrs	15 min	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	15 min	8 hrs	short time+	8 hrs	short time	8 hrs
Rev 06 March 2003																				
Substance		8 hrs	short time	8hrs	short time	8hrs	short time	8 hrs	15 min	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	15 min	8 hrs	short time+	8 hrs	short time	8 hrs
Ammonia	7664-41-7		35	17	24	17	24	18		17	24	18	30	18	36	35	35	14	36	18
Benzene	71-43-2	15	3	1.6 A1	8 A1	16		32		32		15	30	16		3.2	12.8	7.5		3
Benzo(a)pyrene	50-32-8		0.2		A2			0.002	0.008			0.01		0.0015		0.002	0.008			
Carbon black	1333-86-4		3.5		3.5 A4	3.5				3.5				3.5				3.5		3.5
Carbon monoxide	630-08-0		55		29	40	460	33		58	465	34	86	55		33	66	29	139	40
Chromium metal	7440-47-3		1		0.5 A4	0.5				0.5				0.5				0.5		0.5
Chromium II 1)			0.5		0.5 A4															
Chromium III 2)			0.5																	
Chromium III oxid	1308-38-9		0.5		0.5 A4															
Chromium VI 3)		0.1			0.05 A1			0.05* (I)	0.2* (I)			0.05		0.05	0.1	0.05 (I)	0.2* (I)	0.025	0.05	0.02
Chromium VI 4)					0.1															
Coal tar pitch	8007-45-2		0.2	0.2						0.2				0.2				0.2		0.04
Pitch, coal tar, high temp.	65996-93-2			0.2 A1										0.2						
Cresol (all iso)	1319-77-3		22	22		22		22		22		45	22		22	22	22	22	22	22
Ethane 1,2-diol	107-21-1			100		127		26		129		10	22		125	26	26	10		10
Formaldehyde	50-00-0	0.75 ppm	2 ppm	0.37		1.5	3	0.6		1.2	2.5		1.3	0.5 ppm	1 ppm	0.6	0.6	1.5	3	0.6
Furfural	98-01-1		20	7.9 A3		8		20		8		20	40		8	20		8		8
Furfuryl alcohol	98-00-0		200	60	40	40	60	20		41	61	20	40	40		40		20	200	20
Graphite																				
- Respirable dust	7782-42-5			5 (R)		2	5	6(R)		2		5		2 (R)		6 (R)		2		5
- Total inhalable dust				15 (I)																
Man made mineral fibres														1 F/ml		0.5 F/ml	2 F/ml	2 F/ml		1 F/ml
Nuisance dust																				
- Respirable			5		3			6 (R)						5		6 (R)		5		5
- Total (inhalable)			15		10							10		10.5				10		10
Phenol	108-95-2		19		19 A4	19		7.8		19		19	38	19		19	19	19		4
Phosphorus pentaoxide	1314-56-3							1 (I)		1			5.9	1		1 (I)	1 (I)	1		1
Refractory ceramic fibres	142844-00-6							0.5 F/ml+	2 F/ml					0.6 F/ml		0.5 F/ml	2 F/ml	0.5 F/ml		1F/ml
Silica amorphous, fumes 5)	68855-54-9					10		0.3 (R)								0.3 (R)				1.5
Silica amorphous, fused 6)	60676-86-0				0.1			0.3 (R)		0.1						0.3 (R)				
Silica, crystalline																				
- Quartz	14808-60-7		250 ??		0.1			0.15 (R)		0.1		0.2		0.1		0.15 (R)		0.075		0.3
- Cristobalite	14464-46-1				0.05			0.15 (R)		0.05		0.1		0.05		0.15 (R)		0.075		0.15
- Tridymite	15468-32-3				0.05			0.15 (R)		0.05		0.1		0.05		0.15 (R)		0.075		0.15
Silicon carbide	409-21-2		15		10 A4	10		4(R)		10				10		4 (R)		10		
Titanium dioxide	13463-67-7		15		10 A4	10		6 (R)		10				10		6 (R)		10		10
Zirconia	1314-23-4		5		5 A4			5* (I)		5		5		5		5* (I)	20* (I)	5*		5*

- 1) = Water soluble Chromium(II) compounds e.g. CrCl_2 (CAS 10025-73-7)
- 2) = Water soluble Chromium(III) compounds e.g. CrCl_3 (CAS 10049-05-5)
- 3) = Water soluble Chromium(VI) compounds e.g. chromic acid (CAS 133-82-0)
- 4) = Water insoluble Chromium(VI) compounds e.g. leadchromate (CAS 7758-97-6)
- 5) Kieselguhrsoda ash flux-calcined
- 6) Silica vitreous

When not specified, units are mg/m^3

+ according to TRGS 900

° measured as CrO_3

* expressed as Zr

(I) = (total) inhalable dust

(R) = Respirable dust

F = WHO fibres (Diam < $3\ \mu\text{m}$, L > $5\ \mu\text{m}$, L/Diam > 3).

A1 = Confirmed human carcinogen

A2 = Suspected human carcinogen

A3 = Confirmed animal carcinogen

A4 = not classifiable as a human carcinogen

A5 = not suspected as a human carcinogen

APPENDIX 9.2: LIMIT VALUES ACCORDING TO THE LEGISLATION OF THE LISTED COUNTRIES.

Substance	SE		GB		DK		P		IT		ES		CH		CS	
	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time	8 hrs	short time
Ammonia	18	35	18	25	18		17	24	17	24	18	25	18	36	14	36
Benzene	1.5	9	16		1.6				32		16		16		3	10
Benzo(a)pyrene	0.03	0.005							A2		A2				0.005	0.025
Carbon black	3		3.5	7	3.5		3.5		3.5		3.5					
Carbon monoxide	40	120	55	330	29		29		29		29		33	66	30	150
Chromium metal	0.5		0.5		0.5		0.5				0.5		0.5			
Chromium II 1)			0.5								0.5					
Chromium III 2)			0.5								0.5					
Chromium III oxid											0.5					
Chromium VI 3)	0.02	0.06	0.05								0.05					
Chromium VI 4)											0.01					
Coal tar pitch											0.2					
Pitch, coal tar, high temp.									0.2							
Cresol (all iso)			22		22		22		22		22		22	44	20	40
Ethane 1,2-diol	130	190	10		10		127			100			125		50	100
Formaldehyde	0.6	1.2	2.5	2.5	0.4		0.37			0.37		0.37	1.2	2.4	0.5	1
Furfural	8	20	8	40	7.9		7.9		7.9		8		8		10	20
Furfuryl alcohol	20	40	20	60	20		40	60	40	60			40			
Graphite																
- Respirable dust	5		2.5		2.5		2		2 (R)		2		2.5			
- Total inhalable dust			10													
Man made mineral fibres	1 F/ml		5 mg/m ³ or 2 F/ml	5 mg/m ³ or 2 F/ml												
Nuisance dust																
- Respirable	5		5								3					
- Total (inhalable)	10		10								10					
Phenol	4	8	20	38	4		19		19		20		19	38	7.5	15
Phosphorus pentaoxide	1	3			1						1	2	1	2	1	2
Refractory ceramic fibres	1 F/ml		5 mg/m ³ or 2 F/ml	5 mg/m ³ or 2 F/ml							5mg/m ³ or 1F/ml					
Silica amorphous, fumes 5)			4 (R)		1.5						2		10		2	
Silica amorphous, fused 6)			0.3				0.1		0,1 (R)		0.1				0.1	0.3
Silica, crystalline																
- Quartz	0.1		0.3		0.3		0.1		0,1 (R)		0,1 (R)		0.15		0.1	0.3
- Cristobalite	0.05		0.15		0.15		0.05		0,05 (R)		0,05 (R)		0.15		0.1	0.3
- Tridymite	0.05		0.15		0.15		0.05		0,05 (R)		0,05 (R)		0.15		0.1	0.3
Silicon carbide			10				10		10		10		4			
Titanium dioxide	5		10 (I)		6		10		10		10		6			
Zirconia	5		5*		5		5		5		5					

1) = Water soluble Chromium(II) compounds e.g. CrCl₂ (CAS 10025-73-7)

When not specified, units are mg/m³

A1 = Confirmed human carcinogen

(I) = (total) inhalable dust

2) = Water soluble Chromium(III) compounds e.g. CrCl₃ (CAS 10049-05-5)

+ according to TRGS 900

A2 = Suspected human carcinogen

(R) = Respirable dust

3) = Water soluble Chromium(VI) compounds e.g. chromic acid (CAS 133-82-0)

* measured as CrO₃

A3 = Confirmed animal carcinogen

F = WHO fibres (Diam < 3 µm,

4) = Water insoluble Chromium(VI) compounds e.g. leadchromate (CAS 7759-97-6)

* expressed as Zr

A4 = not classifiable as a human carcinogen

L > 5 µm, L/Diam > 3).

5) Kieselguhrsoda ash flux-calcined

A5 = not suspected as a human carcinogen

6) Silica vitreous



FICHE DE SECURITE CALDE™ FLOW AX

Version : 10
MAS50021

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PREPARATION ET DE LA SOCIETE/ENTREPRISE

Nom Commercial

CALDE™ FLOW AX

Définition

Matériau réfractaire non façonné

Utilisation

Utilisations telles qu'indiquées dans le document de l'ECHA (European Chemical Agency) -
Guidance R.12 Use descriptor system - draft version 2.0
SU10; 13 + NACE C23.2 + PC 10 + PROC 1; 2; 3; 4; 5; 8a; 9; 13; 14; 19; 21; 22; 23; 24; 26 +
ERC 2; 3; 5 + AC 12-1; 12-2
Réservé aux industriels ou professionnels pour des applications en garnissages d'usure et leur
entretien dans toutes les installations industrielles

Mode de mise en oeuvre

Auto-coulable

Statut

Révision - 24/03/2010 (D/M/Y)

Fabricant

Produit par CALDERYS dans l'UE

Contact fabricant

Dr. Dirk HOLLAND +49 (0)1 607 070 307 - CALDERYS Deutschland GmbH _ Co OHG - Research
Centre - In der Sohl 122 - D-56564 Neuwied -- CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de
Lausanne - F-38070 Saint-Quentin Fallavier

Fournisseur

CALDERYS

Personne à contacter

J-P.Targe - Tel +33 (0)4.74.99.99.40 - Fax 33 (0)4.74.99.99.66 : CALDERYS France - Research
Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint Quentin Fallavier
jean-pierre.targe@calderys.com

Téléphone d'urgence

France :ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)
Voir annexe jointe pour N° d'urgence

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Divers (REACH - GHS/CLP):

Le produit dénommé ci-dessus contient une proportion notable de particules qui peuvent être
mises en suspension dans l'atmosphère de travail par les procédés de mise en oeuvre utilisés et
devenir ainsi, pour partie, des poussières alvéolaires pouvant avoir un effet sur la santé.

Le produit doit être installé dans un endroit ventilé

Lorsque l'on chauffe le produit mis en place, de la vapeur d'eau se libère.

Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et
l'environnement.

Les andalousites peuvent contenir de la silice cristalline, de 1% à 10% exprimé en poids

Risques suivant les voies d'expositions

Yeux (REACH):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Yeux (GHS/CLP):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Peau (REACH):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du
ciment

Peau (GHS/CLP):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du
ciment

Inhalation (REACH):



FICHE DE SECURITE

CALDE™ FLOW AX

Version : 10
MAS50021

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Inhalation (GHS/CLP):

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Risques pour l'environnement :

Classification UE/REACH

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

Classification GHS/CLP:

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Données relatives à la substance pure ou à ses concentrations réglementaires

Composants non dangereux

Composant	CAS N°	EINEC N°	Poids %
Andalusite	CAS :	12183-80-1	>=25 <50
	Einecs :	235-352-6	
Zircon	CAS :	14940-68-2	>=25 <50
	Einecs :	239-019-6	
Alumina	CAS :	1344-28-1	>=10 <25
	Einecs :	215-691-6	
Silicon carbide	CAS :	409-21-2	>=10 <25
	Einecs :	206-991-8	
Alumina cement	CAS :	65997-16-2	>=2.5 <10
	Einecs :	266-045-5	

Maladies professionnelles

Recommandation de la Commission du 19 septembre 2003 concernant la liste européenne des maladies professionnelles (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) [notifiée sous le numéro C (2003) 3297]

301 Maladies de l'appareil respiratoire et cancers

301.31 Pneumoconioses dues aux poussières de silicates

4. PREMIERS SECOURS

Yeux (REACH):

Rincer à l'eau et consulter un médecin

Yeux (GHS/CLP):

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.
Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Peau (REACH):

Laver à l'eau et au savon, si l'irritation persiste consulter un médecin

Peau (GHS/CLP):

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Inhalation (REACH):

En cas de sensation de nausée ou de malaise, amener la personne à l'air libre et consulter un médecin

Inhalation (GHS/CLP):

En cas d'inhalation: s'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement.

En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyen d'extinction approprié :

En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à eau ou des lances à incendie

Autre action de prévention :

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Précautions personnelles :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Divers :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Agents de neutralisation

Non applicable

Environnement

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Divers :

Ramasser le produit renversé à l'aide d'un balai et d'une pelle

Mettre en décharge tel que défini en chap.13

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Divers :

Utilisation de moyens techniques par exemple l'extraction de la poussière locale pour être en conformité avec la législation du travail sur les temps limites d'exposition

Eviter la formation de poussières

Manipulation

Eviter la manipulation en vrac susceptible de créer de la poussière

Stockage :

Conserver à l'abri de l'humidité

Emballage recommandé :

Sac papier multicouches ou Big Bag

Sur palette bois, houssée

Toujours conserver l'étiquette principale de la palette

Emballage décommandé :

Non applicable

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Contrôle de l'exposition

Valeurs limites d'exposition professionnelle pour la poussière inhalable totale.
Il est conseillé aux clients de vérifier la législation nationale pour les valeurs limites et les périodes de référence
Le tableau ci-dessous indiquent les valeurs limites d'exposition maximales connues dans l'UE pour chaque substance.

Mesure d'ordre technique

Mettre en place une aspiration, une ventilation et une filtration aux points d'émission de poussières.

Mesure liée à la protection de l'environnement.

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations durant l'installation ou le lavage du matériel.

Substance

Substance	CAS Nr. EINEC Nr.	V.L.E - 8 hr TWA mg/m3
Andalusite	CAS : 12183-80-1 Einecs : 235-352-6	5
Zircon	CAS : 14940-68-2 Einecs : 239-019-6	1.3
Alumina	CAS : 1344-28-1 Einecs : 215-691-6	5
Silicon carbide	CAS : 409-21-2 Einecs : 206-991-8	10
Alumina cement	CAS : 65997-16-2 Einecs : 266-045-5	5

Protection individuelle

Pour plus de détail sur les équipements personnels de sécurité, consulter l'annexe consacrée à ce sujet

Yeux :

Porter des lunettes de protection avec des protections latérales.



Peau :

Les vêtements de sécurité standards conviennent pour les installations à température ambiante
Ne pas secouer les vêtements de travail. Ne pas dépoussiérer à l'air comprimé



Mains :

Porter des gants de sécurité en cuir.



Appareil respiratoire pour mise en place sur support à température ambiante :

Maintenir une ventilation suffisante tant que la poussière est présente.
Suivre la réglementation locale
Porter un masque anti-poussière approprié (EN149:2001 FFP3)

Porter un appareil respiratoire avec filtre, lorsque la valeur limite d'exposition de la poussière est dépassée



Scénario d'exposition :

non connu à ce jour , suivre les conseils des §2, §3, §8, §10, §11 et §13
Lire méticuleusement le guide d'installation concerné, indiqué dans la Fiche Technique.

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Caractéristiques

Nom de la caractéristique	Valeur
Point de fusion	> 1650 °C
Densité en vrac	2.09
Ségrégation	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable
Inflammabilité	Non
Propriétés explosive	Non
Propriétés comburantes	Non
Pression de vapeur	Non applicable
Solubilité solvant	Non
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non applicable
Viscosité	Non applicable
Densité de vapeur	Non applicable
Miscibilité	Légèrement
Aspect	Mélange sec d'agrégats et de poudres fines
Couleur	Gris
Odeur	Sans odeur particulière

10. STABILITE ET REACTIVITE

Réaction

Non

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

Réactions dangereuses

Non

Réaction exothermique

Légèrement durant la prise

Autre :

Les andalousites peuvent contenir de la silice cristalline, de 1% à 10% exprimé en poids
Suivant la température de service et la courbe de refroidissement du garnissage, de la cristobalite
peut être trouvée après utilisation

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Classification C.M.R. - REACH - (Préparation)

Non

Classification C.M.R. - GHS/CLP - (Préparation)

Non

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Comportement écologique

Air :

Non applicable

Eau :

Non connu

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les
canalisations

Sol :

Non connu

Ecotoxicité :

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Mobilité :

Non applicable

Persistence et dégradabilité :

Non applicable

Potentiel de bioaccumulation :

Non

Evaluation PBT :

Non

Autres effets nocifs :

Non connu

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Potentiel de danger des résidus

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Méthodes de mise en décharge

Le produit non-utilisé peut être déposé dans une décharge en fonction de la législation locale en
vigueur et des préconisations de l'Union Européenne

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Gestion des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Divers :

Avant la destruction et l'enlèvement du garnissage réfractaire, nous conseillons aux clients
d'évaluer les changements possibles du produit qui ont pu être amenés par l'introduction de
substances, ou de conditions opératoires hors du contrôle du vendeur

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT



FICHE DE SECURITE

CALDE™ FLOW AX

Version : 10
MAS50021

Selon l'IMDG, l'ADR/RID, l'ICAO/IATA, la préparation ne relève d'aucune classification

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Classification du produit

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

16. AUTRES INFORMATIONS

Autres informations :

Cette Fiche de Sécurité (FDS) a été élaborée conformément à l'annexe II du Règlement CE 1907/2006 (18 décembre 2006) portant sur l'adoption de la réglementation REACH
Les limites indiquées relèvent de l'annexe I de la directive européenne 67/548 EEC modifiées au 17/03/2007
Les limites indiquées relèvent de l'annexe VI du GHS au 27/06/2007

Status de la FDS :

Chapitre modifié : 1
Chapitre modifié : 2
Chapitre modifié : 3
Chapitre modifié : 4
Chapitre modifié : 5
Chapitre modifié : 6
Chapitre modifié : 7
Chapitre modifié : 8
Chapitre modifié : 9
Chapitre modifié : 10
Chapitre modifié : 11
Chapitre modifié : 12
Chapitre modifié : 13
Chapitre modifié : 14
Chapitre modifié : 15
Chapitre modifié : 16

Abréviations et acronymes utilisés :

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
RID: Règlement International concernant le transport des marchandises Dangereuses par chemin de fer
IMDG: Code Maritime International pour les Produits Dangereux.
IATA: Association Internationale du Transport Aérien.
IATA-DGR: Réglementation du transport aérien sur les produits dangereux
ICAO: Organisation internationale du transport aérien civil.
ICAO-TI: Instruction technique de l'Association Internationale du Transport Aérien.
GHS/CLP: Système Général Harmonisé, Classification, Etiquetage et emballage des substances et des mélanges.
EINECS: Inventaire Européen des substances chimiques commerciales existantes.
CAS: Inventaire des substances chimiques. (Division de la société Américaine sur la chimie).
GefStoffV: Directive Allemande sur les substances dangereuses.
LC50: Concentration Léthale, à 50%.
LD50: Dose Léthale, à 50%.

17. ANNEXES

Annex: MEDICAL TOXICOLOGY UNITS

<p>Greece: Childrens hospital "Aglaia kyriakou" – 11527 Athens - Tel: +30 1779 3777 – Fax : +30 1748 6114</p>
<p>United Kingdom: The general Hospital – Great George Street – Leeds CLs1 EX - Phone: +44 1 132 430 715 – Fax: +44 1 132 445 849 Medical Toxicology Unit – Avonley Road – Cse14 ER London – Phone: +44 441 716 359 191 – Fax: +44 4 417 177 153 109</p>
<p>France: système ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)</p>
<p>Italia: Centro antiveneli – Universita di Torino, Corso A.M Dogliotti, 14, 10126 Torino - Tel: +39 0 116 63 76 37</p>
<p>Nederland: Rijkinstituut voor Volksgezondheid, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3720BA Bilthoven - Tel: +31 302 541 5 11 – Fax: +31 302 748 888</p>
<p>España: Servicio Nacional de Toxicologia, c/Luis Cabrera, 9 – 28002 Madrid, Tel: +34 15 62 04 20</p>
<p>Magyar: Hopital Elizabeth, Alsoerdoesor 7, Budapest VII, Phone: +36 1 21 52 – Fax: +36 1 22 94 60</p>
<p>Romania: S.O.S Vitan Birzesti 9, Sector 4, 75889 Bucuresti - Tel: +401 6 34 38 90 135 – Fax: +401 3 21 02 60</p>
<p>Belgique: Centre antipoisons, rue Stallaert Joseph N°1, Bte 15, 1060 Bruxelles, Tel: +32 70 24 52 46</p>
<p>Denmark: Gif tinformationscentralen, Rigshospitalet, 7122 Tagensvej 20, 2200 N Kobenhaven - Tel: +45 35 45 35 45 – Fax: +45 31 39 42 33</p>
<p>Osterreich: General Hospital, Wachringer courroie 18-20, 1090 Wien - Tel: +43 (1) 404 00 22 22 / +43 (1) 406 43 43</p>
<p>Australia: 1- South Australian Poisons Information Centre Women's and Children's Hospital, 72 King William Road North Adelaide SA 5006 - Tel: +61 82 04 72 22 - Fax: +61 82 04 60 49 2 - Canberra A.C.T. Poisons Information Service, Woden Valley Hospital, Garran, Yamba Drive - Tel: +61 62443333 / +61 62852852 - Fax: +61 6244 3334</p>
<p>India: Poison Information Centre National Institute of Occupational Health Meghani Nagar, Ahmedabad - India 320016 - Tel: +91-272-867351 - Fax: +91-272-866630</p>
<p>RSA : Poison Information Centre, University of Cape Town, Department of Paediatrics and Child Health, Red Cross War Memorial Children's Hospital, Klipfontein Road, Rondebosch, Cape 7700, South Africa - Tel: +27 21 658 5308 - Fax: +27 21 689 1287</p>
<p>Brazil: Centro de Informacao Toxicologica, Rua Domingos Cresencio, 132/8 andar CEP 90650-090 Porto Alegre-RS - Tel: +55 51-223-6110 - Fax: +55 51 2299067</p>
<p>Polska: Wojewodzki Osrodek Toksykologiczny, Szpital Praski III Oddzial Chorob Wewnetrznych, Pl. Weteranow 4, 03-701 Warszawa Poland - Tel: +48 22196654 - Fax: +48 22196943</p>

ANNEX: EXPOSURE VALUES FOR CHAP.8	MOST SEVERE DATA FOUND WITHIN THE EU
--	---

Substances' names	CASNr.	Short TWA	8hrs Long TWA mg/m ³	Relevant countries
Alkyl benzolsulfonat, Na	68411-30-3	No data	No data	
Alumina inhalable aerosol	1344-28-1	10	5	DFG MAK
Alumina respirable aerosol	1344-28-1	4	1,5	MAK
Alumina Magnesia Spinel	1302-67-6	No data	No data	
Aluminium Fluoride	7784-18-1	No data	2,5	UK
Aluminium hydroxide- Martin inhalable	21645-51-2	4	No data	MAK
Aluminium hydroxide- Martin respirable	21645-51-2	1,5	No data	MAK
Aluminium Orthophosphate	7784-30-7	No data	No data	
Aluminium oxide hydrate	1333-84-2	No data	No data	
Aluminium tris(dihydrogen phosphate)	13530-50-2	No data	No data	
Aluminium powder inhalable aerosol	7429-90-5	10	4	DNK DFG MAK
Aluminium powder respirable aerosol	7429-90-5	4	1,5	DNK DFG MAK
Aluminium sodium dioxide	1302-42-7	No data	No data	
Aluminium sulphate	10043-01-3	No data	No data	
Aluminium dihydrogen triphosphate	13939-25-8	No data	No data	
Andalusite	12183-80-1	No data	No data	
Anhydrous phosphoric acid	1314-56-3	2	1	AUS
Anionic ester-	209-40-64	No data	No data	
Naphtha (petroleum), heavy alkylate	64741-65-7	No data	No data	
Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic	64742-55-8	No data	No data	
Aqueous solution of sodium alkyl sulphate	072906-11-7	No data	No data	
Barium sulphate inhalable aerosol	7727-43-7	No data	4	NL
Barium sulphate respirable aerosol	7727-43-7	No data	1,5	
Bauxite calcined	92797-42-7	No data	No data	
Bentonit - 453t	85049-30-5	No data	No data	
Bentonite	1302-78-9	No data	No data	
Benzenesulfonic acid, mono-C10-14-alkyl derivs., compds. with ethanolamine	99924-49-9	No data	No data	
Benzo[a]Pyrene	50-32-8	No data	550 ng/m ³	NL
Biphenyl-2-ol	90-43-7	No data	No data	
Boric acid	10043-35-3	1	0,5	DFG MAK reprotox
Boron carbide	12069-32-8	No data	No data	
Diboron trioxide	1303-86-2	3	1	GR 2000 reprotox
Boron orthophosphate	13308-51-5	No data	No data	
Boron orthophosphate	13308-51-8	No data	No data	
Alumina cement	65997-16-2	No data	No data	
Calcium carbonate inhalable aerosol	471-34-1	No data	10	EH
Calcium carbonate respirable aerosol	471-34-1	No data	3	
Calcium fluoride	7789-75-5	No data	No data	
Calcium dihydroxide inhalable aerosol	1305-62-0	4	2	
Calcium dihydroxide respirable aerosol	1305-62-0	No data	No data	

Carbon black	1333-86-4	7	3	DNK CH
Cellulose inhalable aerosol	9004-34-6	20	10	UK
Cellulose respirable aerosol	9004-34-6	No data	3	CH
Slags, chromium-manufg.,	84144-94-5	No data	No data	
Pigment Green 17	1308-38-9	No data	2	NL
Chrome (VI) trioxide	1333-82-0	0,05	0,025	NL
Dichromium iron tetraoxide	1308-31-2	No data	No data	
Citric acid	77-92-9	No data	No data	
Clay	014808-60-	No data	No data	
Kaolinite	1318-74-7	No data	No data	
Pitch, coal tar, high-temp.	65996-93-2	0,4	0,2	DNK
Dialuminium chloride pentahydroxide	12042-91-0	No data	No data	
Cordierite	12330-40-4	No data	No data	
Kyanite	1302-76-7	No data	No data	
Dibutyl Phthalate	84-74-2	5	3	SVE DNK
Dodecylbenzenesulfonic acid	26836-07-7	No data	No data	
Ethane-1,2-diol	107-21-1	104	52	EU
Vermiculite	1318-00-9	No data	No data	
Feldspar	68476-25-5	No data	No data	
Ferrochromium	11114-45-8	No data	No data	
Iron silicide	12022-95-6	No data	No data	
Sulfuric acid, iron(2+) salt, heptahydrate	7782-63-0	No data	0,02	NL
Ashes (residues)	68131-74-8	No data	No data	
Formaldehyde	50-00-0	0,4	0,15	ESP NL
Fuel oil, heavy, high sulfur	92045-14-2	No data	No data	
Captan	133-06-2	10	5	DNK NL
Urea, N,N'-bis(hydroxymethyl)-, reaction products with 2-(2-butoxyethoxy) ethanol, ethylene glycol and	90604-54-9	No data	No data	
Benzene, (1-methylethyl)-, oxidized, polyphenyl residues	68333-89-1	No data	No data	
Fusible carbon	8052-42-4	2	0,5	DNK NL
Graphite inhalable aerosol	7782-42-5	No data	2	ESP
Graphite respirable aerosol	7782-42-5	5	1,5	DNK MAK
Methenamine	100-97-0	5	3	SVE
Cellulose, 2-hydroxyethyl ether	9004-62-0	No data	No data	
Diiron trioxide	1309-37-1	7	1,5	MAK
Iron oxide, FeOOH-bay920	20344-49-	No data	No data	
Kieselguhr inhalable aerosol	61790-53-2	No data	4	MAK
Kieselguhr respirable aerosol	61790-53-2	3	1,5	DNK
Dodeca-aluminium calcium	12005-50-4	No data	No data	
Lignosulfonic acid, sodium salt	8061-51-6	No data	No data	
Calcium oxide	1305-78-8	2	1	CH SVE
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	
Lithium carbonate	554-13-2	No data	No data	
Lithium hydroxid mono	1310-66-3	No data	No data	
Magnesia inhalable aerosol	1309-48-4	12	4	DNK MAK
Magnesia respirable aerosol	1309-48-4	1,5	3	MAK SVE

FICHE DE SECURITE CALDE™ FLOW AX

Magnesia chrome (III)	66402-68-4	No data	No data	
Magnesium Distearate	557-04-0	No data	10	NL
Magnesium sulfate	7487-88-9	No data	No data	
Magnesium-Lignosulfonate	8061-54-9	No data	No data	
DL-malic acid	617-48-1	No data	No data	
Metallurgical coke - Carb int	65996-772	No data	No data	
Propane-1,2-diol	57-55-6	No data	10	UK
Chamotte - mullite	1302-93-8	No data	No data	
Naphthalenesulfonic acids, reaction	91078-68-1	No data	No data	
Pentasodium triphosphate	7758-29-4	No data	No data	
Nonylphenol	25154-52-3	No data	1,97	NL
Alcohols, C9-11, ethoxylated	68439-46-3	No data	No data	
Olivine	1317-71-1	No data	No data	
Oxalic acid	144-62-7	1	1	MAK
Perlite, expanded inhalable aerosol	93763-70-3	10	5	BEL - AUS
Perlite, expanded respirable aerosol	93763-70-3	No data	5	
Coke (petroleum), calcined	64743-05-1	No data	No data	
Petroleum condensates, vacuum tower.	64741-49-7	No data	No data	
Phenol	108-95-2	15,6	7,8	
Phosphate - Silicate Preparation	1344-09-08	No data	No data	
Orthophosphoric acid	7664-38-2	2	1	
Polyglycol polymer inhalable aerosol	7631-86-9	4	2	
Polyglycol polymer respirable aerosol	7631-86-9	No data	10	
Portland cement	65997-15-1	10	4	
Potassium fluosilicate	16871-90-2	No data	0,02	NL
Potassium hydrogenosulfate	7646-93-7	No data	0,06	
Potassium nitrate	7757-79-1	No data	No data	
Silicic acid, potassium salt	1312-76-1	No data	No data	
Pyrophyllite	12269-78-2	No data	No data	
Alpha-quartz inhalable aerosol	14808-60-7	0,6	0,3	DNK
Alpha-quartz respirable aerosol	14808-60-7	0,2	0,1	DNK - FRA
Cristobalite	14464-46-1	0,1	0,05	EU
Fumes, silica	69012-64-2	4	2	DNK
Silica, vitreous	60676-86-0	0,2	0,1	DNK
Silicon carbide inhalable aerosol	409-21-2	No data	10	ESP
Silicon carbide respirable aerosol	409-21-2	No data	3	CH
Silicon nitride	12033-60-2	No data	No data	
Silicon powder inhalable aerosol	7440-21-3	20	10	DNK
Silicon powder respirable aerosol	7440-21-3	No data	3	CH
Sodium aluminate	11138-49-1	No data	No data	
Sodium carbonate	497-19-8	No data	0,24	NL
Sodium Fluoride	7681-49-4	3,5	2	NL F
Sodium fluorosilicate	16893-85-9	No data	0,02	NL
Sodium hydroxide	1310-73-2	1	0,5	PO
Disodium metasilicate	6834-92-0	No data	0,06	NL
2-Propenoic acid, 2-methyl-, homopolymer, sodium salt	54193-36-1	No data	No data	
Sodium potassium tartrate	6381-59-5	No data	No data	
Silicic acid, sodium salt	1344-09-8	No data	No data	
Disodium tetraborate, anhydrous	1303-96-4	2	0,5	PO
Solvent naphtha	64742-94-5	No data	No data	



FICHE DE SECURITE CALDE™ FLOW AX

Version : 10
MAS50021

sulfone melamine polymer	64787-97-9	No data	No data	
Tetrasodium ethylenediaminetetra	64-02-8	No data	0,06	NL
Titanium dioxide inhalable aerosol	13463-67-7	12	5	DNK SVE
Titanium dioxide respirable aerosol	13463-67-7	No data	3	CH
Wollastonite	13983-17-0	2 fibres/cm3	1 fibres/cm3	DNK
Xanthan Gum	11138-66-2	No data	No data	
Zircon	14940-68-2	No data	No data	
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	

H&S, Equipement de Sécurité Individuels - Règlement UE : CE/EN			
VOIES D'EXPOSITIONS			
YEUX	PEAU	MAINS	INHALATION
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6529-463	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison phosphatique			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO17491-3	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison Silicate de Soude			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Pisés secs classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Pisés secs non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits plastiques ou pisés à damer non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produit truellé, patché ou sprayé, non classifié.			



FICHE DE SECURITE

CALDE™ GUN C 28 HR

Version : 10
MAG50094

1. IDENTIFICATION PRODUIT / SOCIETE

Nom Commercial

CALDE™ GUN C 28 HR

Définition

Matériau réfractaire non façonné

Utilisation

Utilisations telles qu'indiquées dans le document de l'ECHA (European Chemical Agency) -
Guidance R.12 Use descriptor system - draft version 2.0
SU10; 13 + NACE C23.2 + PC 10 + PROC 1; 2; 3; 4; 5; 8a; 9; 13; 14; 19; 21; 22; 23; 24; 26 +
ERC 2; 3; 5 + AC 12-1; 12-2
Réservé aux industriels ou professionnels pour des applications en garnissages d'usure et leur
entretien dans toutes les installations industrielles

Mode de mise en oeuvre

Gunitable

Statut

Révision - 12/03/2010 (D/M/Y)

Fabricant

Produit par CALDERYS dans l'UE

Contact fabricant

Dr. Dirk HOLLAND +49 (0)1 607 070 307 - CALDERYS Deutschland GmbH _ Co OHG - Research
Centre - In der Sohl 122 - D-56564 Neuwied -- CALDERYS France - Research Centre - 4 allée de
Lausanne - F-38070 Saint-Quentin Fallavier

Fournisseur

CALDERYS

Personne à contacter

J-P.Targe - Tel +33 (0)4.74.99.99.40 - Fax 33 (0)4.74.99.99.66 : CALDERYS France - Research
Centre - 4 allée de Lausanne - F-38070 Saint Quentin Fallavier
jean-pierre.targe@calderys.com

Téléphone d'urgence

France :ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)
Voir annexe jointe pour N° d'urgence

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Divers (REACH - GHS/CLP):

Le produit dénommé ci-dessus contient une proportion notable de particules qui peuvent être
mises en suspension dans l'atmosphère de travail par les procédés de mise en oeuvre utilisés et
devenir ainsi, pour partie, des poussières alvéolaires pouvant avoir un effet sur la santé.
Le produit doit être installé dans un endroit ventilé
Lorsque l'on chauffe le produit mis en place, de la vapeur d'eau se libère.
Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et
l'environnement.
Les chamottes peuvent contenir de la silice cristalline, de 5% à 30% exprimé en poids

Risques suivant les voies d'expositions

Yeux (REACH):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Yeux (GHS/CLP):

La poussière peut causer l'irritation des yeux

Peau (REACH):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du
ciment

Peau (GHS/CLP):

Effet possible d'assèchement de la peau lors de la manipulation de matériaux contenant du
ciment

Inhalation (REACH):

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Inhalation (GHS/CLP):

Irritation temporaire causée par la poussière pendant la manipulation

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Risques pour l'environnement :**Classification UE/REACH**

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

Classification GHS/CLP:

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

3. COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Données relatives à la substance pure ou à ses concentrations réglementaires**Composants non dangereux**

Composant	CAS N°	EINEC N°	Poids %
Chamotte - mullite	CAS :	1302-93-8	>=50 <100
	Einecs :	215-113-2	
Alumina cement	CAS :	65997-16-2	>=10 <25
	Einecs :	266-045-5	
Alumina	CAS :	1344-28-1	>=2.5 <10
	Einecs :	215-691-6	

Maladies professionnelles

Recommandation de la Commission du 19 septembre 2003 concernant la liste européenne des maladies professionnelles (Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE) [notifiée sous le numéro C (2003) 3297]

301 Maladies de l'appareil respiratoire et cancers

301.31 Pneumoconioses dues aux poussières de silicates

4. PREMIERS SECOURS

Yeux (REACH):

Rincer à l'eau et consulter un médecin

Yeux (GHS/CLP):

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.
Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

Peau (REACH):

Laver à l'eau et au savon, si l'irritation persiste consulter un médecin

Peau (GHS/CLP):

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée: consulter un médecin.

Ingestion (REACH):

Non applicable

Ingestion (GHS/CLP):

Non applicable

Inhalation (REACH):

En cas de sensation de nausée ou de malaise, amener la personne à l'air libre et consulter un médecin

Inhalation (GHS/CLP):

En cas d'inhalation: s'il y a difficulté à respirer, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement.



FICHE DE SECURITE

CALDE™ GUN C 28 HR

Version : 10
MAG50094

En cas de symptômes respiratoires: appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Moyen d'extinction approprié :

En cas d'incendie, utiliser des extincteurs à eau ou des lances à incendie

Autre action de prévention :

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Précautions personnelles :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

Divers :

Précautions personnelles - voir chap. 8

Agents de neutralisation

Non applicable

Environnement

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Divers :

Ramasser le produit renversé à l'aide d'un balai et d'une pelle
Mettre en décharge tel que défini en chap.13

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Divers :

Utilisation de moyens techniques par exemple l'extraction de la poussière locale pour être en conformité avec la législation du travail sur les temps limites d'exposition
Eviter la formation de poussières

Manipulation

Eviter la manipulation en vrac susceptible de créer de la poussière

Stockage :

Conserver à l'abri de l'humidité

Emballage recommandé :

Sac papier multicouches ou Big Bag
Sur palette bois, housée
Toujours conserver l'étiquette principale de la palette

Emballage décommandé :

Non applicable

8. CONTROLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

Contrôle de l'exposition

Valeurs limites d'exposition professionnelle pour la poussière inhalable totale.
Il est conseillé aux clients de vérifier la législation nationale pour les valeurs limites et les périodes de référence
Le tableau ci-dessous indiquent les valeurs limites d'exposition maximales connues dans l'UE pour chaque substance.

Mesure d'ordre technique

Mettre en place une aspiration, une ventilation et une filtration aux points d'émission de poussières.

Mesure liée à la protection de l'environnement.

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations durant l'installation ou le lavage du matériel.

Substance

Substance	CAS Nr. EINEC Nr.	V.L.E - 8 hr TWA mg/m3
Chamotte - mullite	CAS : 1302-93-8 Einecs : 215-113-2	10
Alumina cement	CAS : 65997-16-2 Einecs : 266-045-5	5
Alumina	CAS : 1344-28-1 Einecs : 215-691-6	5

Protection individuelle

Pour plus de détail sur les équipements personnels de sécurité, consulter l'annexe consacrée à ce sujet

Yeux :

Porter un masque facial
Porter des lunettes de protection avec des protections latérales.



Peau :

Les vêtements de sécurité standards conviennent pour les installations à température ambiante
Ne pas secouer les vêtements de travail. Ne pas dépoussiérer à l'air comprimé



Mains :

Porter des gants de sécurité en cuir.



Appareil respiratoire pour mise en place sur support à température ambiante :

Maintenir une ventilation suffisante tant que la poussière est présente.

Suivre la réglementation locale

Porter un masque anti-poussière approprié (EN149:2001 FFP3)

Porter un appareil respiratoire avec filtre, lorsque la valeur limite d'exposition de la poussière est dépassée



Scénario d'exposition :

non connu à ce jour , suivre les conseils des §2, §3, §8, §10, §11 et §13

Lire méticuleusement le guide d'installation concerné, indiqué dans la Fiche Technique.

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Caractéristiques

Nom de la caractéristique	Valeur
Point de fusion	> 1450 °C
Densité en vrac	2.15
Ségrégation	Non applicable
Point/intervalle d'ébullition	Non applicable
Point d'éclair	Non applicable
Inflammabilité	Non
Propriétés explosive	Non
Propriétés comburantes	Non
Pression de vapeur	Non applicable
Solubilité solvant	Non
Coefficient de partage n-octanol/eau	Non applicable
Viscosité	Non applicable
Densité de vapeur	Non applicable
Miscibilité	Légèrement
Aspect	Mélange sec d'agrégats et de poudres fines
Couleur	Gris
Odeur	Sans odeur particulière

10. STABILITE ET REACTIVITE

Réaction

Non

Substances de décomposition ou volatiles dangereux

Aucune

Réactions dangereuses

Non

Réaction exothermique

Légèrement durant la prise

Autre :

Les chamottes peuvent contenir de la silice cristalline, de 5% à 30% exprimé en poids
Suivant la température de service et la courbe de refroidissement du garnissage, de la cristobalite peut être trouvée après utilisation

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Classification C.M.R. - REACH - (Préparation)

Non

Classification C.M.R. - GHS/CLP - (Préparation)

Non

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES

Comportement écologique

Air :

Non applicable

Eau :

Non connu

Ne pas laisser pénétrer dans la nappe phréatique, les eaux courantes, stagnantes ou les canalisations

Sol :

Non connu

Ecotoxicité :

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Mobilité :

Non applicable

Persistance et dégradabilité :

Non applicable

Potentiel de bioaccumulation :

Non

Evaluation PBT :

Non

Autres effets nocifs :

Non connu

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION

Potentiel de danger des résidus

Le produit non-utilisé n'est pas considéré comme dangereux pour l'environnement

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Méthodes de mise en décharge

Le produit non-utilisé peut être déposé dans une décharge en fonction de la législation locale en vigueur et des préconisations de l'Union Européenne

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Gestion des déchets

Ne pas déverser dans les égouts ni dans les cours d'eau

Prière de consulter la législation locale en vigueur et les préconisations de l'Union Européenne

Divers :

Avant la destruction et l'enlèvement du garnissage réfractaire, nous conseillons aux clients d'évaluer les changements possibles du produit qui ont pu être amenés par l'introduction de substances, ou de conditions opératoires hors du contrôle du vendeur

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Selon l'IMDG, l'ADR/RID, l'ICAO/IATA, la préparation ne relève d'aucune classification

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES

Classification du produit

Le produit ne nécessite aucun étiquetage de symbole de danger dans l' Union Européenne

16. AUTRES INFORMATIONS

Autres informations :

Cette Fiche de Sécurité (FDS) a été élaborée conformément à l'annexe II du Règlement CE 1907/2006 (18 décembre 2006) portant sur l'adoption de la réglementation REACH
Les limites indiquées relèvent de l'annexe I de la directive européenne 67/548 EEC modifiées au 17/03/2007

Les limites indiquées relèvent de l'annexe VI du GHS au 27/06/2007

Status de la FDS :

Chapitre modifié : 1
Chapitre modifié : 2
Chapitre modifié : 3
Chapitre modifié : 4
Chapitre modifié : 5
Chapitre modifié : 6
Chapitre modifié : 7
Chapitre modifié : 8
Chapitre modifié : 9
Chapitre modifié : 10
Chapitre modifié : 11
Chapitre modifié : 12
Chapitre modifié : 13
Chapitre modifié : 14
Chapitre modifié : 15
Chapitre modifié : 16

Abréviations et acronymes utilisés :

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises Dangereuses par Route
RID: Règlement International concernant le transport des marchandises Dangereuses par chemin de fer
IMDG: Code Maritime International pour les Produits Dangereux.
IATA: Association Internationale du Transport Aérien.
IATA-DGR: Réglementation du transport aérien sur les produits dangereux
ICAO: Organisation internationale du transport aérien civil.
ICAO-TI: Instruction technique de l'Association Internationale du Transport Aérien.
GHS/CLP: Système Général Harmonisé, Classification, Etiquetage et emballage des substances et des mélanges.
EINECS: Inventaire Européen des substances chimiques commerciales existantes.
CAS: Inventaire des substances chimiques. (Division de la société Américaine sur la chimie).
GefStoffV: Directive Allemande sur les substances dangereuses.
LC50: Concentration Léthale, à 50%.
LD50: Dose Léthale, à 50%.

17. ANNEXES

Annex: MEDICAL TOXICOLOGY UNITS

<p>Greece: Childrens hospital "Aglaia kyriakou" – 11527 Athens - Tel: +30 1779 3777 – Fax : +30 1748 6114</p>
<p>United Kingdom: The general Hospital – Great George Street – Leeds CLs1 EX - Phone: +44 1 132 430 715 – Fax: +44 1 132 445 849 Medical Toxicology Unit – Avonley Road – Cse14 ER London – Phone: +44 441 716 359 191 – Fax: +44 4 417 177 153 109</p>
<p>France: système ORFILA, tél: 33 (0)1.45.42.59.59 (24h/24h)</p>
<p>Italia: Centro antiveneli – Universita di Torino, Corso A.M Dogliotti, 14, 10126 Torino - Tel: +39 0 116 63 76 37</p>
<p>Nederland: Rijkinstituut voor Volksgezondheid, Antonie van Leeuwenhoeklaan 9, 3720BA Bilthoven - Tel: +31 302 541 5 11 – Fax: +31 302 748 888</p>
<p>España: Servicio Nacional de Toxicologia, c/Luis Cabrera, 9 – 28002 Madrid, Tel: +34 15 62 04 20</p>
<p>Magyar: Hopital Elizabeth, Alsoerdoesor 7, Budapest VII, Phone: +36 1 21 52 – Fax: +36 1 22 94 60</p>
<p>Romania: S.O.S Vitan Birzesti 9, Sector 4, 75889 Bucuresti - Tel: +401 6 34 38 90 135 – Fax: +401 3 21 02 60</p>
<p>Belgique: Centre antipoisons, rue Stallaert Joseph N°1, Bte 15, 1060 Bruxelles, Tel: +32 70 24 52 46</p>
<p>Denmark: Gif tinformationscentralen, Rigshospitalet, 7122 Tagensvej 20, 2200 N Kobenhaven - Tel: +45 35 45 35 45 – Fax: +45 31 39 42 33</p>
<p>Osterreich: General Hospital, Wachringer courroie 18-20, 1090 Wien - Tel: +43 (1) 404 00 22 22 / +43 (1) 406 43 43</p>
<p>Australia: 1- South Australian Poisons Information Centre Women's and Children's Hospital, 72 King William Road North Adelaide SA 5006 - Tel: +61 82 04 72 22 - Fax: +61 82 04 60 49 2 - Canberra A.C.T. Poisons Information Service, Woden Valley Hospital, Garran, Yamba Drive - Tel: +61 62443333 / +61 62852852 - Fax: +61 6244 3334</p>
<p>India: Poison Information Centre National Institute of Occupational Health Meghani Nagar, Ahmedabad - India 320016 - Tel: +91-272-867351 - Fax: +91-272-866630</p>
<p>RSA : Poison Information Centre, University of Cape Town, Department of Paediatrics and Child Health, Red Cross War Memorial Children's Hospital, Klipfontein Road, Rondebosch, Cape 7700, South Africa - Tel: +27 21 658 5308 - Fax: +27 21 689 1287</p>
<p>Brazil: Centro de Informacao Toxicologica, Rua Domingos Cresencio, 132/8 andar CEP 90650-090 Porto Alegre-RS - Tel: +55 51-223-6110 - Fax: +55 51 2299067</p>
<p>Polska: Wojewodzki Osrodek Toksykologiczny, Szpital Praski III Oddzial Chorob Wewnetrznych, Pl. Weteranow 4, 03-701 Warszawa Poland - Tel: +48 22196654 - Fax: +48 22196943</p>

ANNEX: EXPOSURE VALUES FOR CHAP.8	MOST SEVERE DATA FOUND WITHIN THE EU
--	---

Substances' names	CASNr.	Short TWA	8hrs Long TWA mg/m ³	Relevant countries
Alkyl benzolsulfonat, Na	68411-30-3	No data	No data	
Alumina inhalable aerosol	1344-28-1	10	5	DFG MAK
Alumina respirable aerosol	1344-28-1	4	1,5	MAK
Alumina Magnesia Spinel	1302-67-6	No data	No data	
Aluminium Fluoride	7784-18-1	No data	2,5	UK
Aluminium hydroxide- Martin inhalable	21645-51-2	4	No data	MAK
Aluminium hydroxide- Martin respirable	21645-51-2	1,5	No data	MAK
Aluminium Orthophosphate	7784-30-7	No data	No data	
Aluminium oxide hydrate	1333-84-2	No data	No data	
Aluminium tris(dihydrogen phosphate)	13530-50-2	No data	No data	
Aluminium powder inhalable aerosol	7429-90-5	10	4	DNK DFG MAK
Aluminium powder respirable aerosol	7429-90-5	4	1,5	DNK DFG MAK
Aluminium sodium dioxide	1302-42-7	No data	No data	
Aluminium sulphate	10043-01-3	No data	No data	
Aluminium dihydrogen triphosphate	13939-25-8	No data	No data	
Andalusite	12183-80-1	No data	No data	
Anhydrous phosphoric acid	1314-56-3	2	1	AUS
Anionic ester-	209-40-64	No data	No data	
Naphtha (petroleum), heavy alkylate	64741-65-7	No data	No data	
Distillates (petroleum), hydrotreated light paraffinic	64742-55-8	No data	No data	
Aqueous solution of sodium alkyl sulphate	072906-11-7	No data	No data	
Barium sulphate inhalable aerosol	7727-43-7	No data	4	NL
Barium sulphate respirable aerosol	7727-43-7	No data	1,5	
Bauxite calcined	92797-42-7	No data	No data	
Bentonit - 453t	85049-30-5	No data	No data	
Bentonite	1302-78-9	No data	No data	
Benzenesulfonic acid, mono-C10-14-alkyl derivs., compds. with ethanolamine	99924-49-9	No data	No data	
Benzo[a]Pyrene	50-32-8	No data	550 ng/m ³	NL
Biphenyl-2-ol	90-43-7	No data	No data	
Boric acid	10043-35-33	1	0,5	DFG MAK reprotox
Boron carbide	12069-32-8	No data	No data	
Diboron trioxide	1303-86-2	3	1	GR 2000 reprotox
Boron orthophosphate	13308-51-5	No data	No data	
Boron orthophosphate	13308-51-8	No data	No data	
Alumina cement	65997-16-2	No data	No data	
Calcium carbonate inhalable aerosol	471-34-1	No data	10	EH
Calcium carbonate respirable aerosol	471-34-1	No data	3	
Calcium fluoride	7789-75-5	No data	No data	
Calcium dihydroxide inhalable aerosol	1305-62-0	4	2	
Calcium dihydroxide respirable aerosol	1305-62-0	No data	No data	

Carbon black	1333-86-4	7	3	DNK CH
Cellulose inhalable aerosol	9004-34-6	20	10	UK
Cellulose respirable aerosol	9004-34-6	No data	3	CH
Slags, chromium-manufg.,	84144-94-5	No data	No data	
Pigment Green 17	1308-38-9	No data	2	NL
Chrome (VI) trioxide	1333-82-0	0,05	0,025	NL
Dichromium iron tetraoxide	1308-31-2	No data	No data	
Citric acid	77-92-9	No data	No data	
Clay	014808-60-	No data	No data	
Kaolinite	1318-74-7	No data	No data	
Pitch, coal tar, high-temp.	65996-93-2	0,4	0,2	DNK
Dialuminium chloride pentahydroxide	12042-91-0	No data	No data	
Cordierite	12330-40-4	No data	No data	
Kyanite	1302-76-7	No data	No data	
Dibutyl Phthalate	84-74-2	5	3	SVE DNK
Dodecylbenzenesulfonic acid	26836-07-7	No data	No data	
Ethane-1,2-diol	107-21-1	104	52	EU
Vermiculite	1318-00-9	No data	No data	
Feldspar	68476-25-5	No data	No data	
Ferrochromium	11114-45-8	No data	No data	
Iron silicide	12022-95-6	No data	No data	
Sulfuric acid, iron(2+) salt, heptahydrate	7782-63-0	No data	0,02	NL
Ashes (residues)	68131-74-8	No data	No data	
Formaldehyde	50-00-0	0,4	0,15	ESP NL
Fuel oil, heavy, high sulfur	92045-14-2	No data	No data	
Captan	133-06-2	10	5	DNK NL
Urea, N,N'-bis(hydroxymethyl)-, reaction products with 2-(2-butoxyethoxy) ethanol, ethylene glycol and	90604-54-9	No data	No data	
Benzene, (1-methylethyl)-, oxidized, polyphenyl residues	68333-89-1	No data	No data	
Fusible carbon	8052-42-4	2	0,5	DNK NL
Graphite inhalable aerosol	7782-42-5	No data	2	ESP
Graphite respirable aerosol	7782-42-5	5	1,5	DNK MAK
Methenamine	100-97-0	5	3	SVE
Cellulose, 2-hydroxyethyl ether	9004-62-0	No data	No data	
Diiron trioxide	1309-37-1	7	1,5	MAK
Iron oxide, FeOOH-bay920	20344-49-	No data	No data	
Kieselguhr inhalable aerosol	61790-53-2	No data	4	MAK
Kieselguhr respirable aerosol	61790-53-2	3	1,5	DNK
Dodeca-aluminium calcium	12005-50-4	No data	No data	
Lignosulfonic acid, sodium salt	8061-51-6	No data	No data	
Calcium oxide	1305-78-8	2	1	CH SVE
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	
Lithium carbonate	554-13-2	No data	No data	
Lithium hydroxid mono	1310-66-3	No data	No data	
Magnesia inhalable aerosol	1309-48-4	12	4	DNK MAK
Magnesia respirable aerosol	1309-48-4	1,5	3	MAK SVE

Magnesia chrome (III)	66402-68-4	No data	No data	
Magnesium Distearate	557-04-0	No data	10	NL
Magnesium sulfate	7487-88-9	No data	No data	
Magnesium-Lignosulfonate	8061-54-9	No data	No data	
DL-malic acid	617-48-1	No data	No data	
Metallurgical coke - Carb int	65996-772	No data	No data	
Propane-1,2-diol	57-55-6	No data	10	UK
Chamotte - mullite	1302-93-8	No data	No data	
Naphthalenesulfonic acids, reaction	91078-68-1	No data	No data	
Pentasodium triphosphate	7758-29-4	No data	No data	
Nonylphenol	25154-52-3	No data	1,97	NL
Alcohols, C9-11, ethoxylated	68439-46-3	No data	No data	
Olivine	1317-71-1	No data	No data	
Oxalic acid	144-62-7	1	1	MAK
Perlite, expanded inhalable aerosol	93763-70-3	10	5	BEL - AUS
Perlite, expanded respirable aerosol	93763-70-3	No data	5	
Coke (petroleum), calcined	64743-05-1	No data	No data	
Petroleum condensates, vacuum tower.	64741-49-7	No data	No data	
Phenol	108-95-2	15,6	7,8	
Phosphate - Silicate Preparation	1344-09-08	No data	No data	
Orthophosphoric acid	7664-38-2	2	1	
Polyglycol polymer inhalable aerosol	7631-86-9	4	2	
Polyglycol polymer respirable aerosol	7631-86-9	No data	10	
Portland cement	65997-15-1	10	4	
Potassium fluosilicate	16871-90-2	No data	0,02	NL
Potassium hydrogenosulfate	7646-93-7	No data	0,06	
Potassium nitrate	7757-79-1	No data	No data	
Silicic acid, potassium salt	1312-76-1	No data	No data	
Pyrophyllite	12269-78-2	No data	No data	
Alpha-quartz inhalable aerosol	14808-60-7	0,6	0,3	DNK
Alpha-quartz respirable aerosol	14808-60-7	0,2	0,1	DNK - FRA
Cristobalite	14464-46-1	0,1	0,05	EU
Fumes, silica	69012-64-2	4	2	DNK
Silica, vitreous	60676-86-0	0,2	0,1	DNK
Silicon carbide inhalable aerosol	409-21-2	No data	10	ESP
Silicon carbide respirable aerosol	409-21-2	No data	3	CH
Silicon nitride	12033-60-2	No data	No data	
Silicon powder inhalable aerosol	7440-21-3	20	10	DNK
Silicon powder respirable aerosol	7440-21-3	No data	3	CH
Sodium aluminate	11138-49-1	No data	No data	
Sodium carbonate	497-19-8	No data	0,24	NL
Sodium Fluoride	7681-49-4	3,5	2	NL F
Sodium fluorosilicate	16893-85-9	No data	0,02	NL
Sodium hydroxide	1310-73-2	1	0,5	PO
Disodium metasilicate	6834-92-0	No data	0,06	NL
2-Propenoic acid, 2-methyl-, homopolymer, sodium salt	54193-36-1	No data	No data	
Sodium potassium tartrate	6381-59-5	No data	No data	
Silicic acid, sodium salt	1344-09-8	No data	No data	
Disodium tetraborate, anhydrous	1303-96-4	2	0,5	PO
Solvent naphtha	64742-94-5	No data	No data	



FICHE DE SECURITE

CALDE™ GUN C 28 HR

Version : 10
MAG50094

sulfone melamine polymer	64787-97-9	No data	No data	
Tetrasodium ethylenediaminetetra	64-02-8	No data	0,06	NL
Titanium dioxide inhalable aerosol	13463-67-7	12	5	DNK SVE
Titanium dioxide respirable aerosol	13463-67-7	No data	3	CH
Wollastonite	13983-17-0	2 fibres/cm3	1 fibres/cm3	DNK
Xanthan Gum	11138-66-2	No data	No data	
Zircon	14940-68-2	No data	No data	
Zirconium dioxide	1314-23-4	No data	No data	

H&S, Equipement de Sécurité Individuels - Règlement UE : CE/EN			
VOIES D'EXPOSITIONS			
YEUX	PEAU	MAINS	INHALATION
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "à l'ambiance".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit gunité non classifié, liant chimique, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produit coulé classifié, liant hydraulique, conditions "chaudes".			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO6529-463	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison phosphatique			
Ecran facial			
166 rev, F4KN2	Habits ISO17491-3	Gants 3121 - 1994	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits à liaison Silicate de Soude			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Pisés secs classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Pisés secs non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produits plastiques ou pisés à damer non classifiés.			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque FFP3
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "à l'ambiance".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits ISO6942	Gants 407 - 2122	Masque EN 141:2000
USAGE PREVU : Produits à liaison résine, conditions "chaudes".			
Lunettes avec protections latérales			
166 rev, S4KN2	Habits 340 rev	Gants 388 - 3111	Masque Loi locale
USAGE PREVU : Produit truellé, patché ou sprayé, non classifié.			



FICHE DE SECURITE

1. Renseignements sur la matière et le fabricant

- 1.1. Dénomination commerciale : **PISE RDO**
 1.2. Fabricant/fournisseur : ECTP Chaussée de Dinant, 39 5537 Anhée sur Meuse (Belgique)
 1.3. Information en cas de besoin : ECTP : Tél : (32) 82 61 18 84 Fax : (32) 82 61 38 07 ecip@skynet.be

2. Composition / Données sur les constituants

2.1. Description : mélange de matériaux réfractaires. Voir aussi fiche technique ECTP N° PI 1070 0107

2.2. Composants dangereux :

N° CAS	Nom du Composant	Pourcentage	Symboles de mise en garde, R phrases et autres informations sur le composant	
14808-60-7	Quartz (humide)	>50<100	*	*
238-878-4				

3. Dangers possibles

Formation de poussières lors de l'enlèvement. Une trop longue exposition à ces poussières n'est pas conseillée.

4. Premiers soins

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 4.1. Après inhalation | mettre la personne à l'air frais. |
| 4.2. Après contact avec la peau | Laver à l'eau et au savon. |
| 4.3. Après contact avec les yeux | rincer abondamment à l'eau claire. |
| 4.4. Après absorption | Rincer immédiatement la bouche |
| 4.5. Indication pour le médecin | néant |

5. Mesures de lutte contre l'incendie

- 5.1. Moyens d'extinction appropriés : néant, car le produit n'est pas inflammable
 5.2. Moyens d'extinction non appropriés pour les motifs de sécurité : non applicable
 5.3. Dangers particuliers à la matière, ses produits de combustion ou de gazéification : aucune

6. Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- 6.1. Précautions individuelles : Porter dans toutes les circonstances des vêtements de protection appropriés
 6.2. Méthodes de nettoyage : Enlever par raclage la matière déposée.

7. Manipulation et stockage

- 7.1. Manipulation : Manipuler selon les règles de sécurité et d'hygiène industrielle. Assurer une Ventilation adéquate. Eviter le contact avec la peau et les vêtements.
 Emballage recommandé : sacs sur palette, en big-bag ou en vrac
 7.2. Stockage : Stocker à l'abri de l'humidité.

8. Limite d'exposition et équipement de protection personnel

Il est conseillé aux utilisateurs de s'informer auprès de la législation de leur pays en ce qui concerne les valeurs limites.

- 8.1. Indications supplémentaires pour la réalisation d'installations techniques
 8.2. Eléments à contrôler sur les locaux de travail
 Eviter la formation de poussières



FIG.3. PISE RDO
 Mise à jour : 02/02/09
 Page 2 sur 2

8.3 Equipement de protection personnel

Protection respiratoire : porter un masque si de la poussière est produite lors de l'application
 Protection des yeux : utiliser des lunettes de sécurité lors de l'application
 Protection des mains : port de gants
 Protection du corps : habits de protection appropriés. Chaussures de sécurité, casque

9. Propriétés physiques et chimiques

Apparence : granuleux, pulvérulent
 Couleur : gris foncé
 Odeur : aucune
 Voir fiche technique ECTP

10. Stabilité et réactivité

10.1. Condition à éviter
 10.2. Matière à éviter Rien à notre connaissance
 10.3. Produits de décomposition dangereux Non concerné
 10.4. Autres données

11. Données pour la toxicologie

Aucun effet néfaste qui provienne du produit n'est à ce jour connu.

12. Données pour l'écologie

12.1. Données pour l'élimination (persistance et décomposition) : inerte
 12.2. Comportement en environnement : pas de données disponibles
 12.3. Effets écologiques : pas de données disponibles

13. Indications pour l'élimination des déchets

Les produits usagés peuvent être placés en décharge conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur

14. Données pour le transport

Transport terrestre, maritime, aérien : Classé non dangereux

15. Prescription

15.1 **Marquage du produit** : Toutes les palettes sont étiquetées avec qualité, date de fabrication.
 Lettres distinctives et désignation danger du produit : Le produit sous la forme livrée n'est pas dangereux et ne nécessite aucun marquage spécial, suivant la réglementation 67/548/EEC.

15.2 Prescriptions nationales

Indication de limite d'emploi : voir fiches techniques
 Autres prescriptions, limitations et interdictions : Produit destiné aux revêtements réfractaires

16. Autres données

Cette fiche de sécurité est établie suivant la Norme 91/155/EEC.

ISO 9001:2000



10 AOUT 2004

Pi.6.3, sables
Mise à jour : 05/11/03
Page 1 sur 2

FICHE DE SECURITE

1. Renseignements sur la matière et le fabricant

- 1.1. Dénomination commerciale : **Pisé RDO**
 1.2. Fabricant/fournisseur : ECTP Tél : 082 / 61 18 84 Fax : 082 / 61 38 07
 1.3. Information en cas de besoin : ECTP 39 Chée de Dinant 5537 Anrée sur Meuse

2. Composition / Données sur les constituants

2.1. Caractéristiques chimiques : sable utilisé comme masse à duner réfractaire
voir aussi fiche technique ECTP Fi N°113

2.2. Matières dangereuses : Aucune

3. Dangers possibles

Si le produit se dessèche, il y a un risque de formation de poussières
Une trop longue exposition à ces poussières n'est pas conseillée.

4. Premiers soins

- | | |
|----------------------------------|--|
| 4.1. Indications générales | le cas échéant, consulter un médecin |
| 4.2. Après inhalation | mettre la personne à l'air frais. |
| 4.3. Après contact avec la peau | Laver à l'eau et au savon |
| 4.4. Après contact avec les yeux | rincer abondamment à l'eau claire jusqu'à complète élimination des poussières. |
| 4.5. Après absorption | Rincer immédiatement la bouche |
| 4.6. Indication pour le médecin | néant |

5. Mesures pour combattre le feu

- 5.1. Moyens d'extinction appropriés : néant, car le produit n'est pas inflammable
 5.2. Moyens d'extinction non appropriés pour les motifs de sécurité : non applicable
 5.3. Dangers particuliers à la matière, ses produits de combustion ou de gazéification : aucune

6. Mesures lors de chute du produit : ramasser et éliminer les poussières par aspiration.

7. Manipulation et stockage

- 7.1. Manipulation : Port de gants, chaussures de sécurité et casque.
 7.2. Stockage : aucune restriction

8. Limite d'exposition et équipement de protection personnel

Il est conseillé aux utilisateurs de s'informer auprès de la législation de leur pays en ce qui concerne les valeurs limites.

- 8.1. Indications supplémentaires pour la réalisation d'installations techniques
 8.2. Eléments à contrôler sur les locaux de travail
 Eviter la formation de poussières
 8.3. Equipement de protection personnel
 Protection respiratoire : porter un masque si de la poussière est produite lors de l'application
 Protection des yeux : utiliser des lunettes de sécurité lors de l'application
 Protection des mains : port de gants
 Protection du corps : habits de protection appropriés, chaussures de sécurité, casque et salopette



8.3 Equipement de protection personnel

- Protection respiratoire : porter un masque si de la poussière est produite lors de l'application
 Protection des yeux : utiliser des lunettes de sécurité lors de l'application
 Protection des mains : port de gants
 Protection du corps : habits de protection appropriés , chaussures de sécurité, casque et salopette

9. Propriétés physiques et chimiques

- Apparence : granuleux, pulvérulent
 Couleur : gris
 Odeur : aucune
 Voir fiche technique ECTP

10. Stabilité et réactivité

- 10.1. Conditions à éviter : aucune
 10.2. Matière à éviter : aucune
 10.3. Produits de décomposition dangereux : aucun
 10.4. Autres données : Néant

11. Données pour la toxicologie :

Aucun effet néfaste qui provienne du produit n'est à ce jour connu.

12. Données pour l'écologie

- 12.1. Données pour l'élimination (persistance et décomposition) : inerte
 12.2. Comportement en environnement : pas de données disponibles
 12.3. Effets écologiques : pas de données disponibles

13. Indications pour l'élimination des déchets

Les produits usagés peuvent être placés en décharge conformément à la législation nationale ou régionale en vigueur

14. Données pour le transport

Produits emballés en sacs de 25kgs sur palettes hougées de 1400 kgs.
 Aucune précaution particulière n'est requise.

15. Prescription

- 15.1 Marquage du produit : Toutes les palettes sont étiquetées avec qualité, date de fabrication.
 Lettres distinctives et désignation danger du produit : Le produit sous la forme livrée n'est pas dangereux et ne nécessite aucun marquage spécial, suivant la réglementation 67/548/EEC.
- 15.2 Prescriptions nationales
 Indication de limite d'emploi : voir fiches techniques
 Teneur totale en poussières :
 Autres prescriptions, limitations et interdictions : Pisé à damer pour revêtement aluminéux.

16. Autres données

Cette fiche de sécurité est établie suivant la Norme 91/155/EEC.



Pisé réfractaire RDO

Fiche NF 100
Mise à jour le 11/12/98

Analyse granulométrique

Diamètre (mm)	%
d > 3.36	6.1 ± 1
1.68 < d < 3.36	17.8 ± 2
0.841 < d < 1.68	14 ± 1.5
0.595 < d < 0.841	9.9 ± 1
0.420 < d < 0.595	12.9 ± 1.5
0.297 < d < 0.420	10.2 ± 1.5
0.210 < d < 0.297	8.2 ± 1
d < 0.210	20.9 ± 2

Analyse chimique

Composants	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃ + TiO ₂	CaO	MgO	K ₂ O
%	> 86	< 7.8	< 1.2	< 0.2	< 0.2	< 0.7

Point de fusion : supérieure à 1580 °C

Humidité : 8 à 9 %

Conditionnements :

- en vrac
- en sacs plastiques de 50 kgs sur palettes de 1.250 tonne
- en sacs plastiques de 25 kgs sur palettes de 1.225 tonne
- en big bag de 1.25 tonne



Fiche de données de sécurité (Règlement (CE)
N° 1907/2006.
Date d'impression 07.07.2014 Version 2.0
Modifié
AVPS H

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE / PREPARATION ET DE LA SOCIETE / ENTREPRISE.

Nom commercial	AVPS H
Fabricant / Fournisseur	S.A.S. FOURS ET REFRACTAIRES 92/96 Rue Paul Lescop 92000 NANTERRE
	E-mai fourefsas@aol.com Internet www.refsas.com
Service des renseignements	Laboratoire : 33 (0) 1 47 21 13 17 Fax 33 (0) 1 47 24 54 92
Renseignements en cas d'urgence	01 47 21 13 17

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Phrases R
Aucune.

Remarques particulières sur les risques encourus par l'homme et l'environnement.
Aucune.

3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Composants dangereux.

Numéro	Numéro CE	Désignation	[% en poids) Classification Cas
001344-28-1		oxyde d'aluminium	< 10
014808-60-7		quartz	> 75

WWW.REFSAS.COM

92 à 96 rue Paul Lescop
F 92000 Nanterre - France
Tél. + 33 1 47 21 13 17
Fax. + 33 1 47 24 54 92



S.A au capital de 545 000 €
RCS Nanterre B 679 800 615
SIRET : 679 800 615 00040
NAF: 2320Z



4. PREMIERS SECOURS

Remarques générales.

Le produit est livré humide. En cas de formation de poussières, dangereux pour la santé par inhalation en cas d'exposition prolongée.

Après inhalation.

Assurer un apport d'air frais.

En cas de malaise, conduire le malade auprès d'un médecin.

Après contact avec la peau

En cas de contact avec la peau, laver avec de l'eau.

Après contact avec les yeux

En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau

Après Ingestion.

Rincer la bouche et boire beaucoup d'eau.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Tout moyen d'extinction approprié.

Produit non combustible. Choisir les moyens d'extinction en fonction des incendies environnants.

Tout moyen d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité.

Aucun.

Tout risque particulier résultant de l'exposition à la substance / préparation en tant que telle, aux produits de la combustion, aux gaz produits.

Aucune.

Tout équipement de protection spécial pour le personnel préposé à la lutte contre le feu.

Aucune.

Remarques diverses.

Aucune.

6. MESURES A PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE.

Les précautions individuelles.

Aucune.

Les précautions pour la protection de l'environnement.

Aucune.

Les méthodes de nettoyage.

Ramasser mécaniquement.

Remarques complémentaires.

Aucune.



7. MANIPULATION ET STOCKAGE.

Précautions lors de la manipulation.

Assurer une bonne aération des locaux, éventuellement procéder à une aspiration sur le lieu de travail.

Remarques relatives à la protection contre l'incendie et l'explosion.

Le produit n'est pas combustible.

8. CONDITIONS DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE.

Composants avec leurs valeurs limites relatives aux postes de travail à contrôler.

Numéro CAS	Designation	Type	[mg/m ³]	[ml/m ³]	Remarque
001344-28-1	Oxyde d'aluminium	MAK	6 A (Nr. 2.4)		
014808-60-7	Quartz	MAK	0,15 A		24, Y

Protection respiratoire.

Demi-masque filtrant les particules, filtre P2.

Mesures d'hygiène.

Nettoyer complètement après le travail.

9. PROPRIETES PHYSIQUES ET CHIMIQUES.

Etat	Couleur	Odeur
Humide	Marron / Beige	Inodore

Informations importantes relatives à la santé, à la sécurité et à l'environnement.

	Valeur	Température à	Méthode	Remarque
PH à la livraison	ca. 7			
Plage de fusion	> 1670 °C			
Densité projeté	2,3 ± 0,05 kg/cm ³			
Densité en vrac	2 ± 0,1 kg/dm ³			

10. STABILITE ET REACTIVITE.

Conditions à éviter.

Aucune.

Matières à éviter.

Aucune.

Produits de décomposition dangereux.

Aucune.



11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES.

Remarques générales.

Le produit est livré humide. En cas de formation de poussières, les inhalations prolongées de fines poussières de quartz ou de poussières fines contenant du quartz peuvent entraîner un dommage irréversible des poumons (silicose).

12. INFORMATIONS ECOLOGIQUES.

Remarques générales.

Indications pour l'élimination (persistance / dégradation) : stable.

13. CONSIDERATIONS RELATIVES A L'ELIMINATION.

Recommandations relatives au produit.

Peut être éliminé avec les ordures ménagères sous réserve que les réglementations soient observées et après accord avec l'exploitant de la décharge et les autorités compétentes.

Recommandations relatives à l'emballage.

Les emballage entièrement vidés peuvent être traités comme des ordures ménagères.

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT.

Transport terrestre et navigation intérieur ADR / RID / GGVS / GGVE / ADNRR).

Matériau réfractaire.

Le produit n'est pas une marchandise dangereuse.

Transport maritime (IMDG / GGV).

Idem.

15. INFORMATIONS REGLEMENTAIRES.

Phrases R

Aucune.

Réglementation nationale.



16. AUTRES INFORMATIONS.

Les conseils relatifs à la formation.

Aucun.

Utilisation recommandée et restrictions.

Voir fiche technique du produit.

Informations diverses.

Avec les données ci-dessus, nous donnons la description de nos produits d'après notre connaissance et notre expérience. Nous voulons décrire nos produits selon les normes de sécurité.

Nous ne donnons pas de garantie ni d'assurance relative aux propriétés du produit.

Les réglementations en vigueur sont à prendre en considération par les destinataires des produits sous leur propre responsabilité.

Source des principales informations.

Aucune.

ANNEXE 7

PRISE D'EAU D'ARBEC ET CONDUITE À PORT-CARTIER

- **Inspection sous-marine – Prise d'eau d'Arbec à
Port-Cartier**
- **Plan de la conduite d'eau brute**



INSPECTION SOUS-MARINE

PRISE D'EAU DE ARBEC À PORT-CARTIER.

POUR AXOR Expert Conseils

Préparé par David Beaudin.

BB MARINE
SEPTILES

INSPECTION SOUS-MARINE

PRISE D'EAU DE ARBEC À PORT-CARTIER.

Date de l'inspection:

Du 6 au 8 avril 2015.

Personnel:

Chef de plongée:

- M. Guy Beaudin

Plongeurs:

- M. Fayçal Filali,
- M. Sébastien Lacasse,
- M. Emmanuel Longuepée

Grutier :

- Normand Landry,

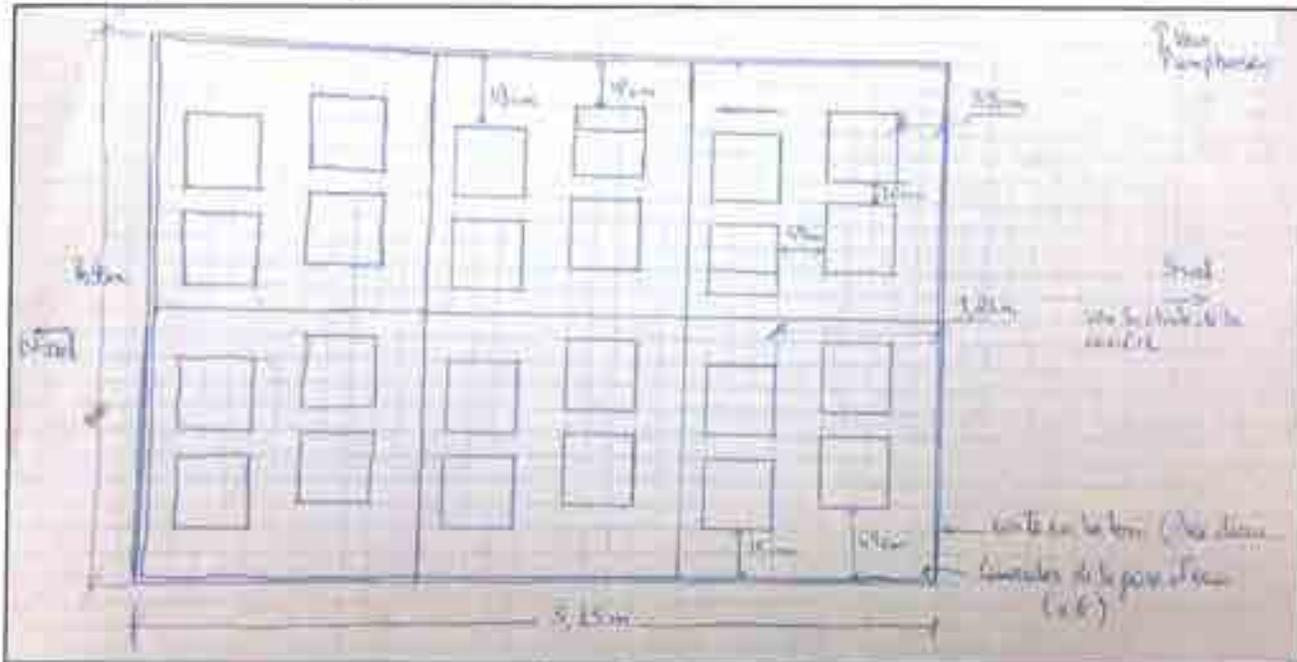
Conditions Particulières :

Plongée sous-glace. Le couvert de glace atteint les 1,5 m d'épaisseur.

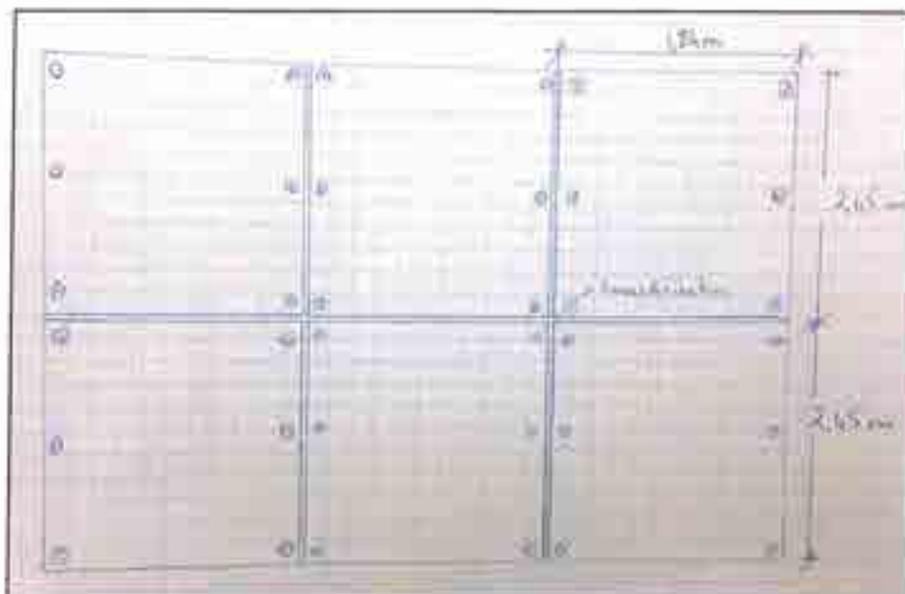
- Unité de plongée
- Flat bed Truck
- Barge de travail
- Embarcation
motorsée
- Système caméra vidéo
- Camion de Service
- Tench
- Scie Mécanique

RÉSULTATS ET OBSERVATIONS:

Inspections de la prise d'eau :

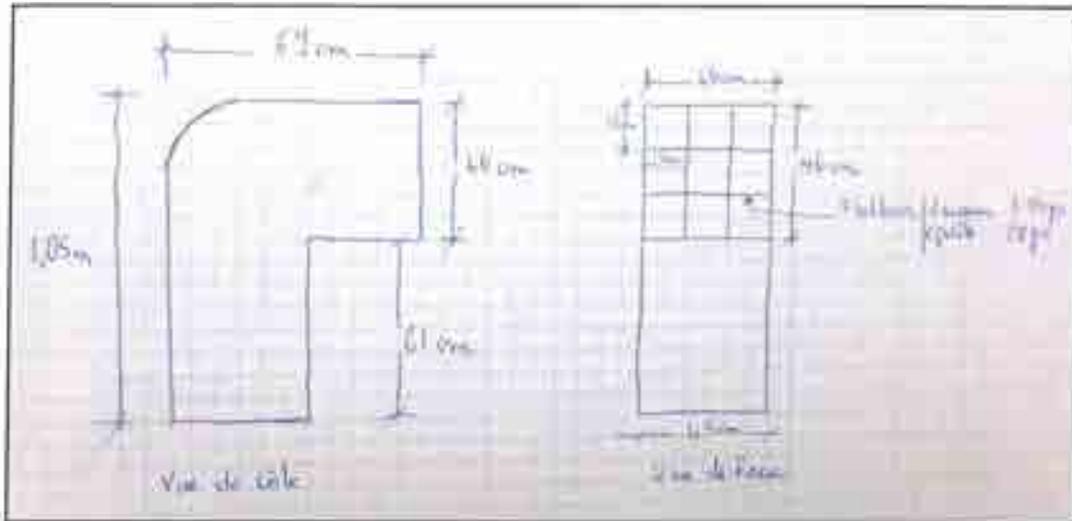


Vue en plan de la prise d'eau.

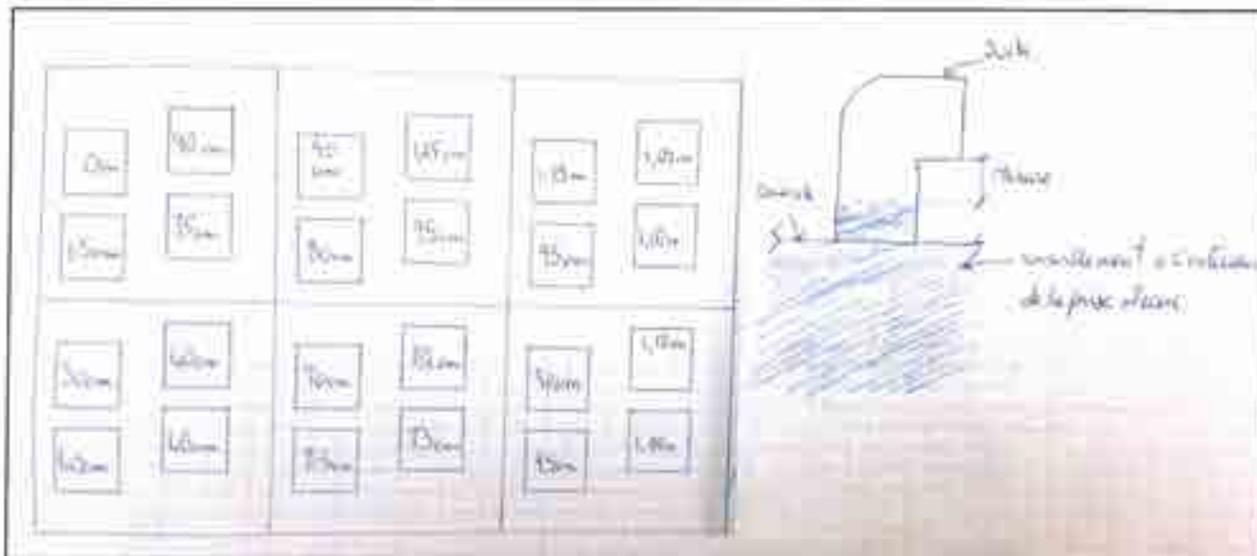


Vue en plan des couvercles.





Détails des « dock ».



Ensemble à l'intérieur de la prise d'eau.



Photo prise d'eau,



Photo prise d'eau



Photo prise d'eau



Photo prise d'eau

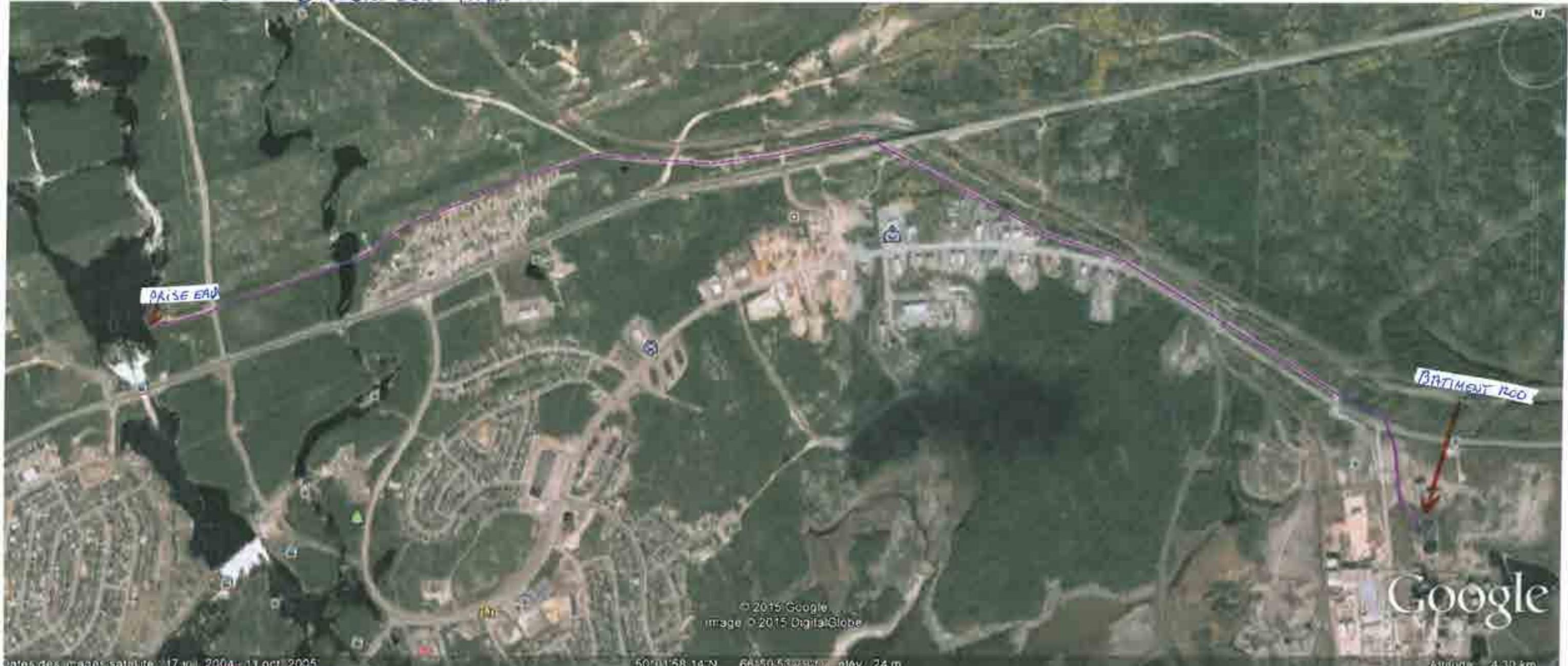


Photo prise d'eau



Photo prise d'eau

QC-25 Conduite d'eau brute / refoulement.



© 2015 Google, image © 2015 DigitalGlobe. Altitude: 4.30 km. 50°11'58.14"N 66°50'53.73"W elev: 24 m

Graphique: Min: Moy: Max: Élévation: 11.32 - 46 m. Total des plages de valeurs: Distance: 4.58 km. Gamme de l'élévation: 54.5 m - 60.6 m. Pente maximale: 16.4% / -13.2%. Pente moyenne: 2.4% / 2.6%



ANNEXE 8

ÉMISSAIRE

- **Inspection sous-marine – Émissaire marin d'Arbec à Port-Cartier**
- **Plan de l'émissaire tel que construit avec vue en coupe**

(Genivel – BPR et Naturam Environnement, 1997)



INSPECTION SOUS-MARINE

ÉMISSAIRE MARIN DE ARBEC À PORT-CARTIER.

POUR AXOR Expert Conseils

Préparé par David Beaudin.

Administration BBM

BB MARINE
SEPT-ÎLES

INSPECTION SOUS-MARINE

ÉMISSAIRE MARIN

Date de l'inspection:

9 et 13 Avril 2015.

Personnel:

Chef de plongée:

- M. Guy Beaudin

Plongeurs:

- M. Fayçal Filali.
- M. Sébastien Lacasse.
- M. Emmanuel Longuepée

Grutier :

- Normand Landry.

- Camion flèche
- Unité de plongée
- Flat bed Truck
- Barge de travail
- Embarcation motorisée.
- Système caméra/video
- Camion de Service

RÉSULTATS ET OBSERVATIONS:

Inspections des diffuseurs :

Les plongeurs ont retrouvé le premier diffuseur à approximativement 275 m du quai. Ils ont ensuite retrouvé les cheminées (diffuseurs) qui sont distancées approximativement de 6 m chacune, voir plan de localisation en annexe 1.

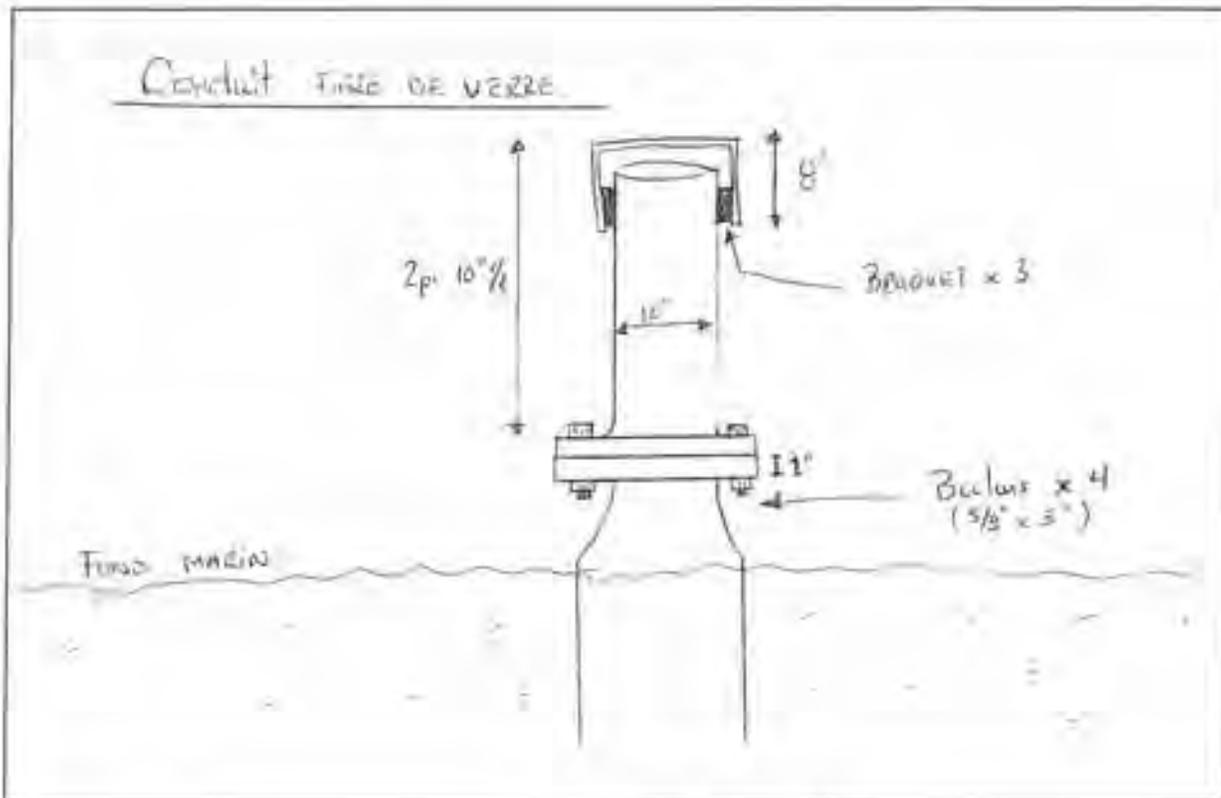
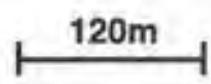
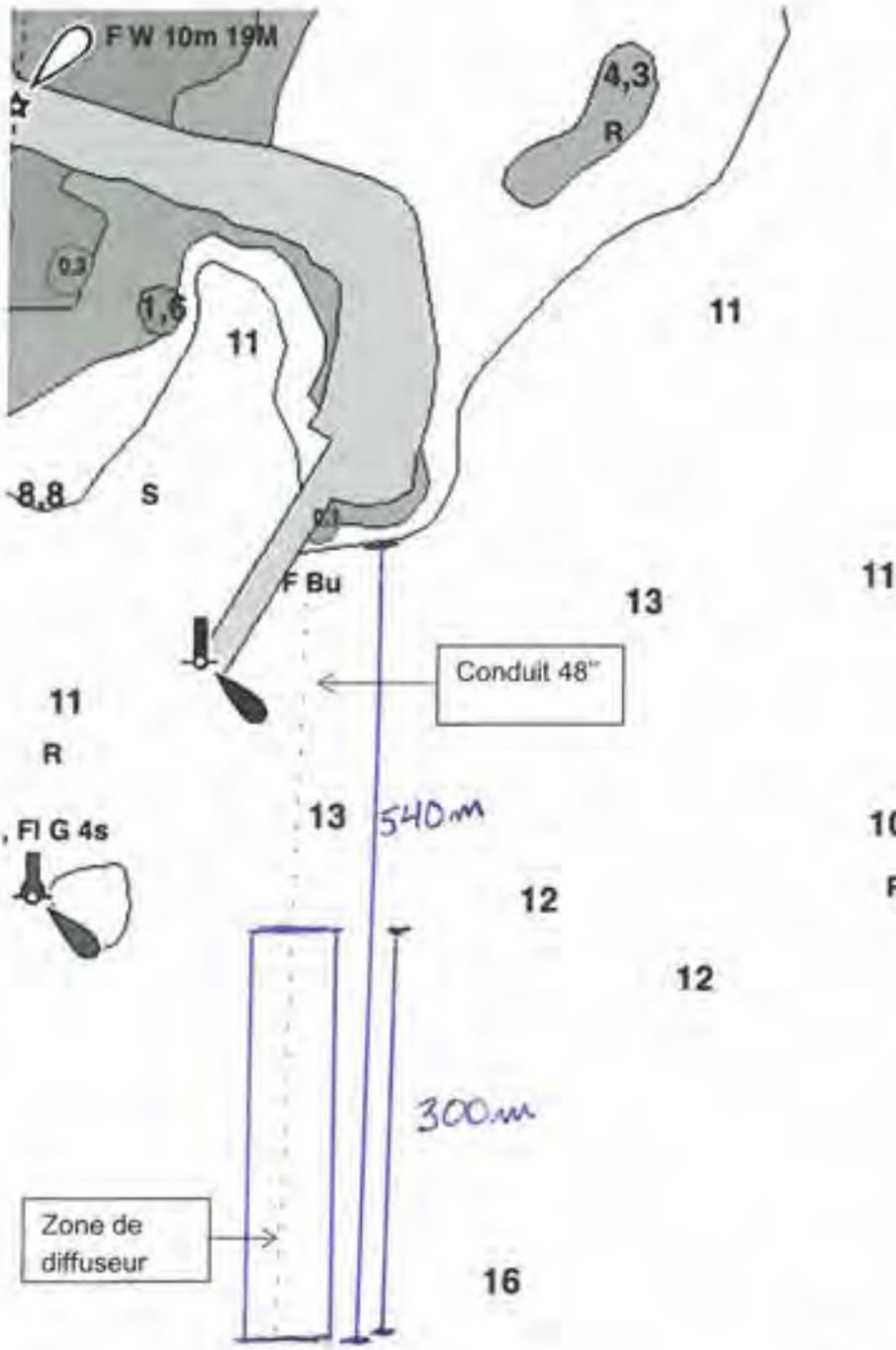


Schéma des diffuseurs.

ANNEXE 1

Localisation



4





Emissaire



Emissaire



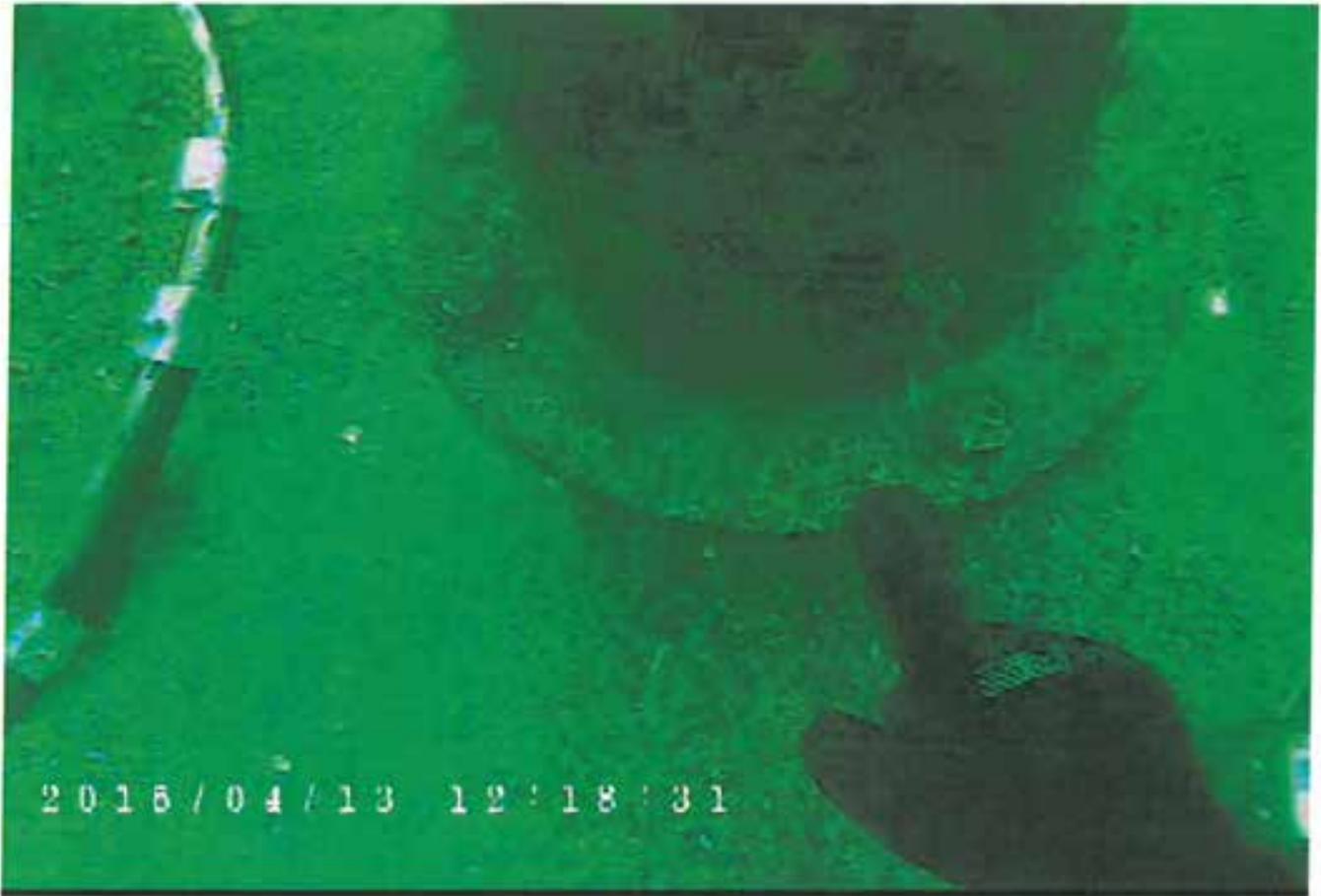
Emissaire



Emission



Emissaire



Emissaire

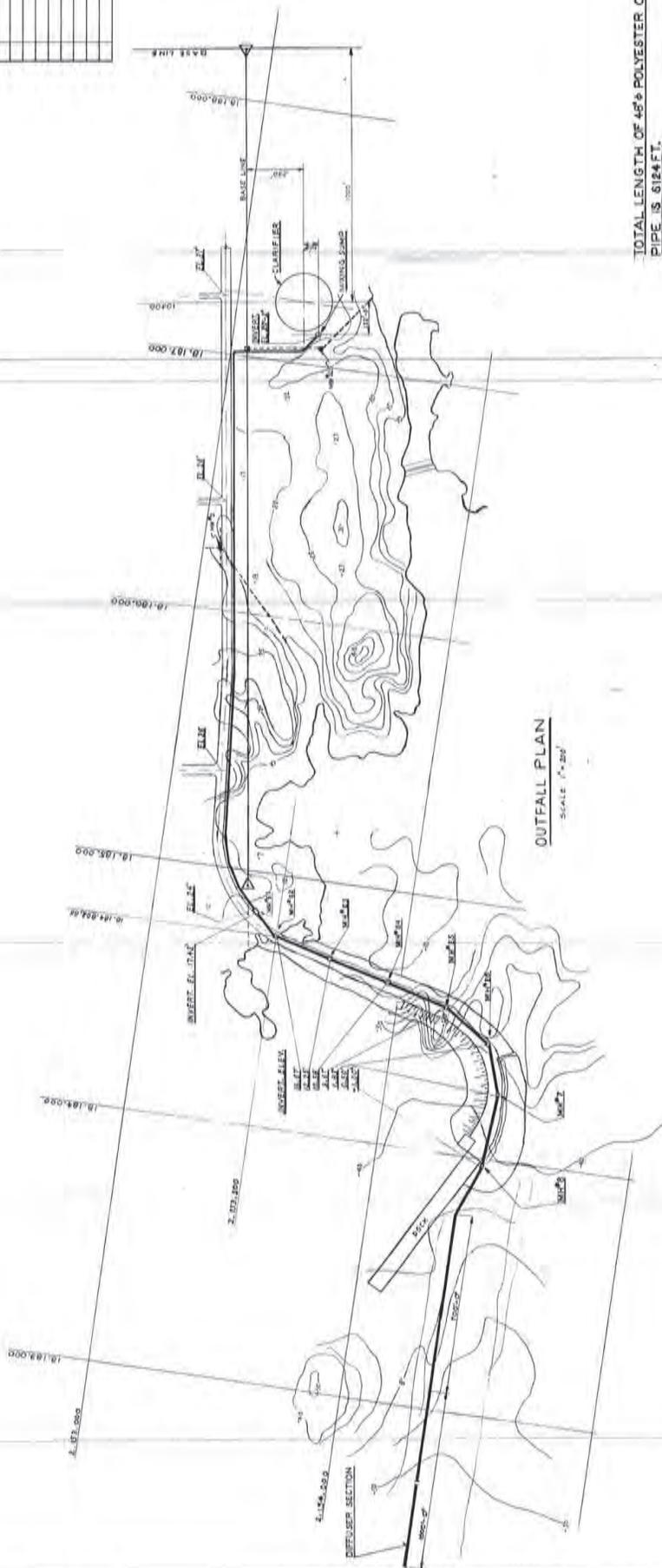


Émission

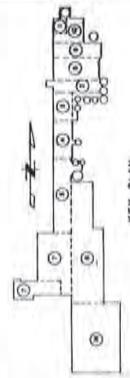


Emissaire

REV.	DATE	BY	REVISION
1			BASELINE
2			CONSTRUCTION
3			CONSTRUCTION
4			CONSTRUCTION
5			CONSTRUCTION
6			CONSTRUCTION
7			CONSTRUCTION
8			CONSTRUCTION
9			CONSTRUCTION
10			CONSTRUCTION



TOTAL LENGTH OF 48" POLYESTER OUTFALL PIPE IS 6194 FT.
 FOR DIFFUSER SECTION SEE DWG. 13318 M.
 FOR CAUSEWAY SECTION SEE DWG. 13307 M.
 FOR CLARIFIER TO MANHOLE "E" SEE DWG. 13313 M.
 THIS DWG. SUPERCEDES DWG. 13044 M.

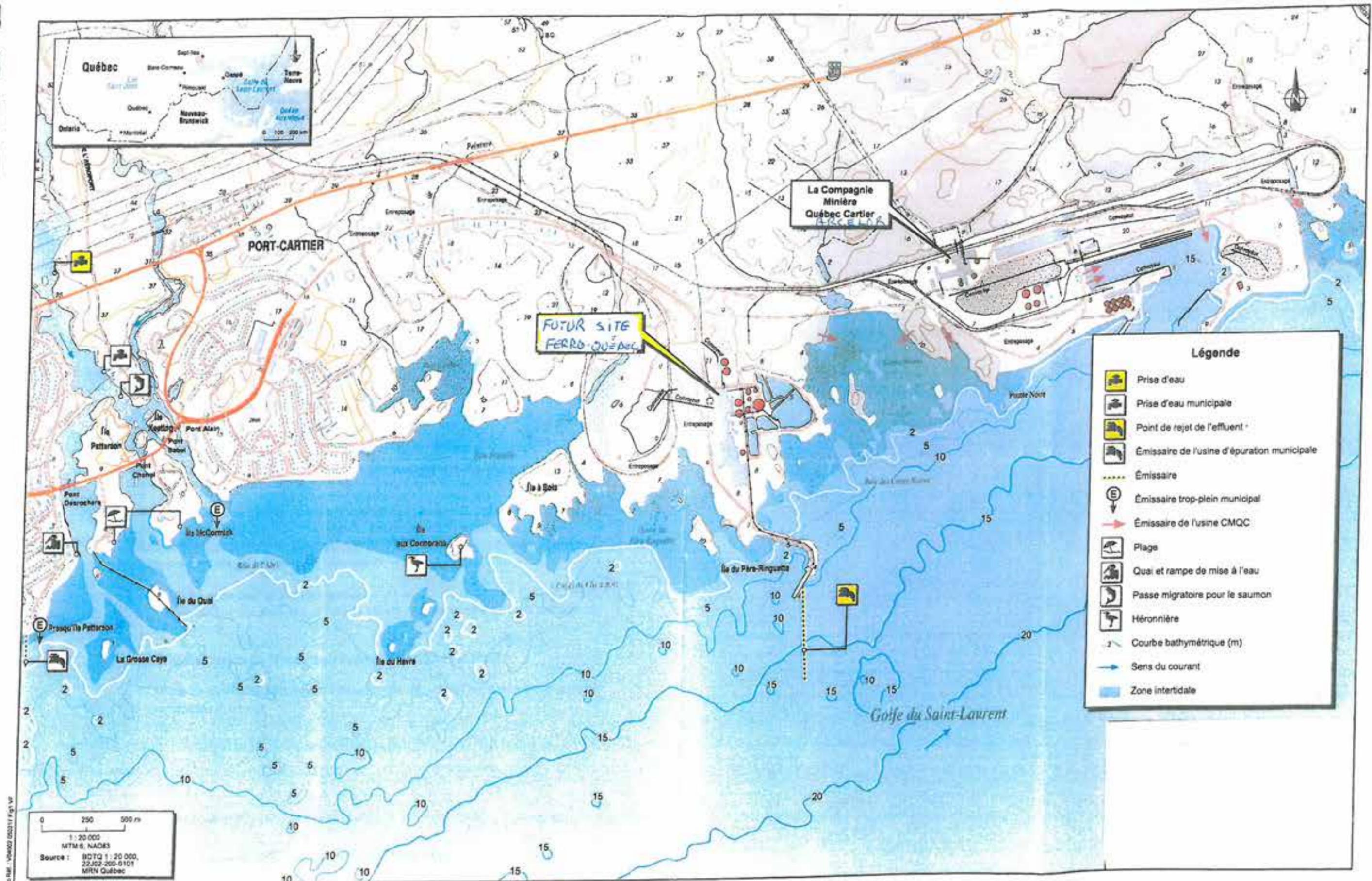


OUTFALL PLAN
 SCALE 1"=200'

FOR CONSTRUCTION		FOR APPROVAL	
REV. NO.	DATE	REV. NO.	DATE
DESTROY ALL PREVIOUS EDITIONS		APPROVED BY	
RAYONIER QUEBEC INC. MONTREAL, QUE.		E. A. B. COMANALTS CONSULTING ENGINEER MONTREAL	
PROJECT - UNIT "A"	P.A.R. NO. - (REV. 1)	SCALE - 1" = 200'	DATE
EFFLUENT TREATMENT PLANT -		RQ-7101	
GENERAL ARRANGEMENT-48" OUTFALL		130.25 M - 3	
DRAWN	CHECKED	APPROVED	DATE
J. V. V. V.	J. V. V. V.	J. V. V. V.	J. V. V. V.
APPROVED	APPROVED	APPROVED	APPROVED
DATE	DATE	DATE	DATE
BY	BY	BY	BY
DATE	DATE	DATE	DATE

ANNEXE 9

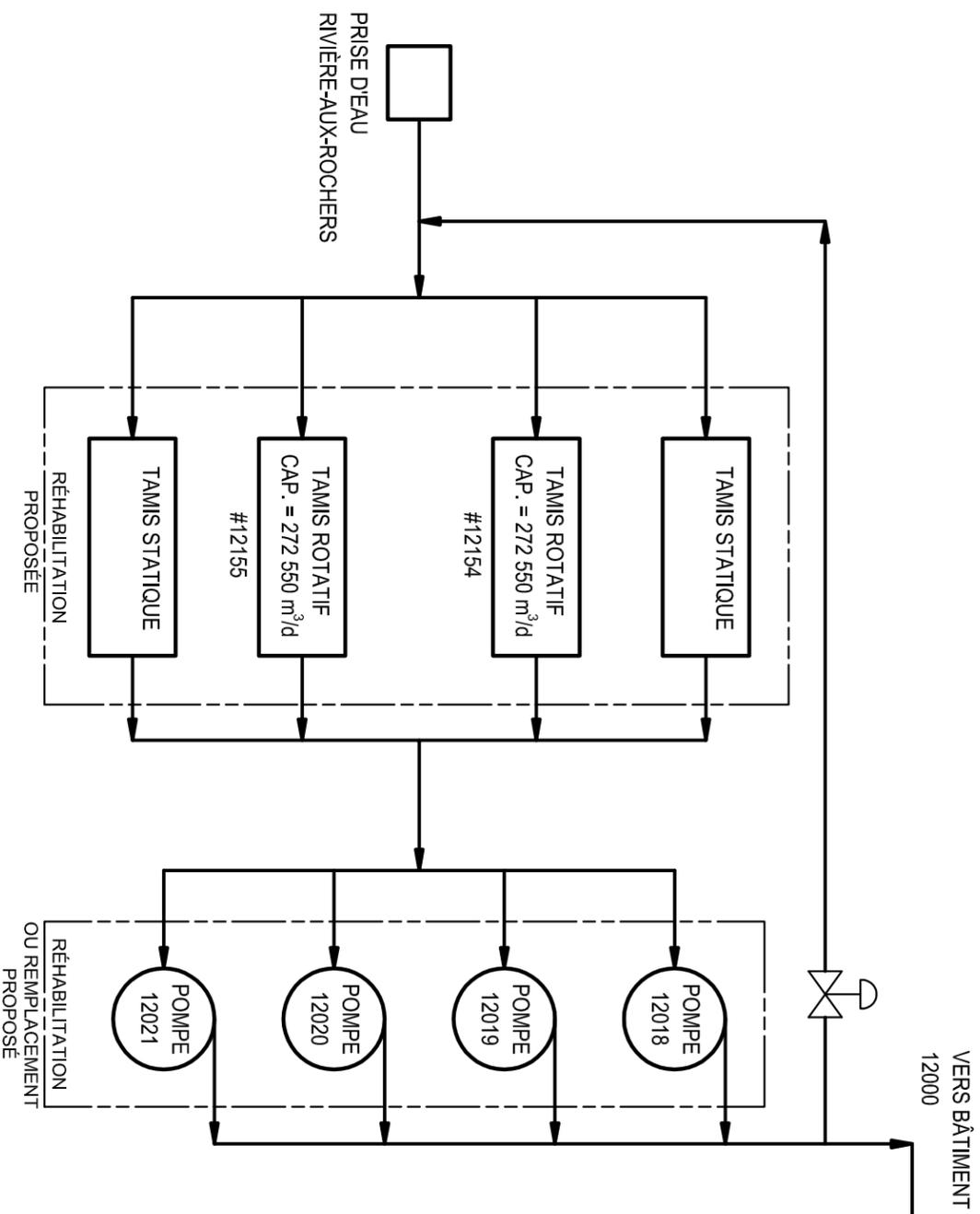
LOCALISATION DE LA PRISE D'EAU ET DE L'ÉMISSAIRE



QC-25 | QC-36 PRISE D'EAU ET ÉMISSAIRE

ANNEXE 10

SCHÉMA DU POSTE DE POMPAGE D'EAU BRUTE ET TAMISAGE



STATION DE POMPAGE D'EAU BRUTE

NO.	RÉPONSES AU MDELCC ÉMISSIONS	RÉV.	DATE
1			2015/04/24

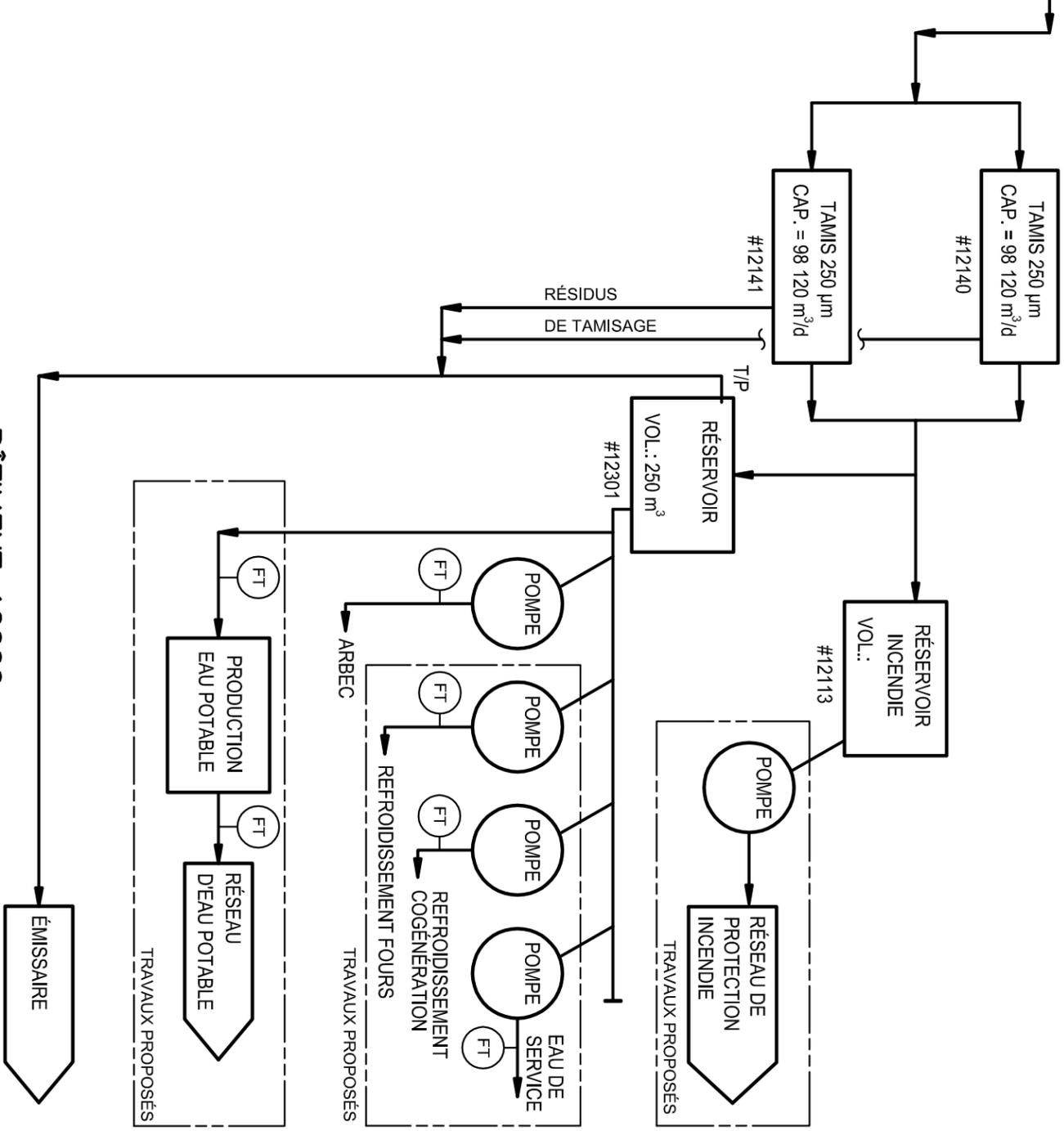


PROJETÉ:	B. ALBERT, Ing.
APPROUVÉ:	M. ROBITAILLE, Ing.
DESSINÉ:	R. RICHARD
ÉCHELLE:	AUCUNE

PROJET
FERRO - QUÉBEC

TITRE	POSTE DE POMPAGE D'EAU BRUTE ET TAMISAGE		
DATE	No DE PROJET	No DE DESSIN	
2015/04/15	3508-411	SC-901	

BÂTIMENT 12000



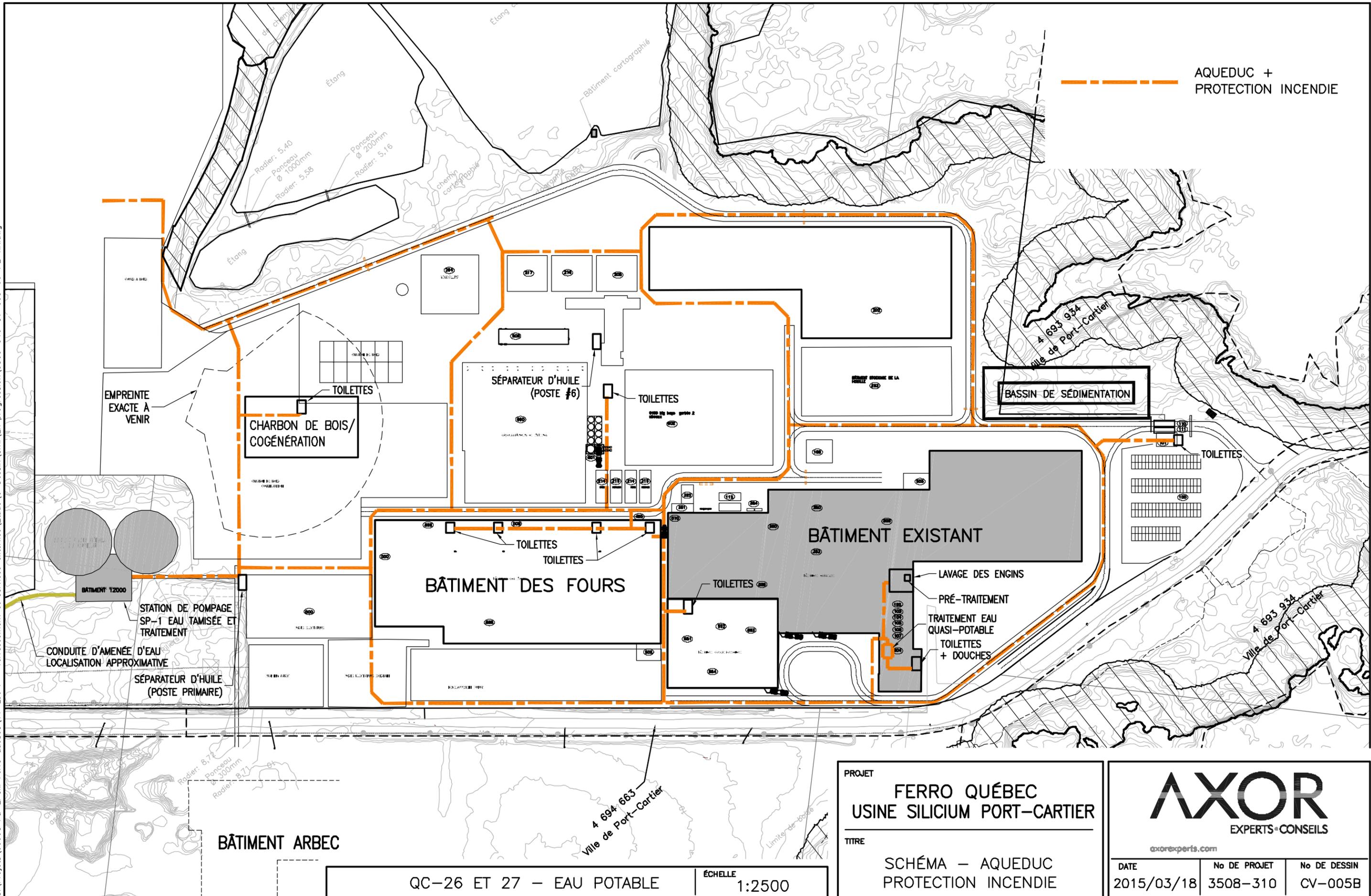
LÉGENDE
FT : MESURE DU DÉBIT

RÉF.:



ANNEXE 11
SCHÉMA – AQUEDUC – PROTECTION
INCENDIE

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Etude\C-Dessin\Civil\En progression\3508-310-CV-005-00-PE-XR.dwg



AQUEDUC + PROTECTION INCENDIE

BASSIN DE SÉDIMENTATION

SÉPARATEUR D'HUILE (POSTE #6)

CHARBON DE BOIS / COGÉNERATION

BÂTIMENT DES FOURS

BÂTIMENT EXISTANT

EMPREINTE EXACTE A VENIR

STATION DE POMPAGE SP-1 EAU TAMISÉE ET TRAITEMENT

CONDUITE D'AMENÉE D'EAU LOCALISATION APPROXIMATIVE

SÉPARATEUR D'HUILE (POSTE PRIMAIRE)

BÂTIMENT ARBEC

4 694 663 Ville de Port-Cartier

4 693 934 Ville de Port-Cartier

PROJET
**FERRO QUÉBEC
USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE
**SCHÉMA – AQUEDUC
PROTECTION INCENDIE**

AXOR
EXPERTS-CONSEILS

axorexperits.com

DATE 2015/03/18	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN CV-005B
--------------------	--------------------------	-------------------------

QC-26 ET 27 – EAU POTABLE ÉCHELLE 1:2500

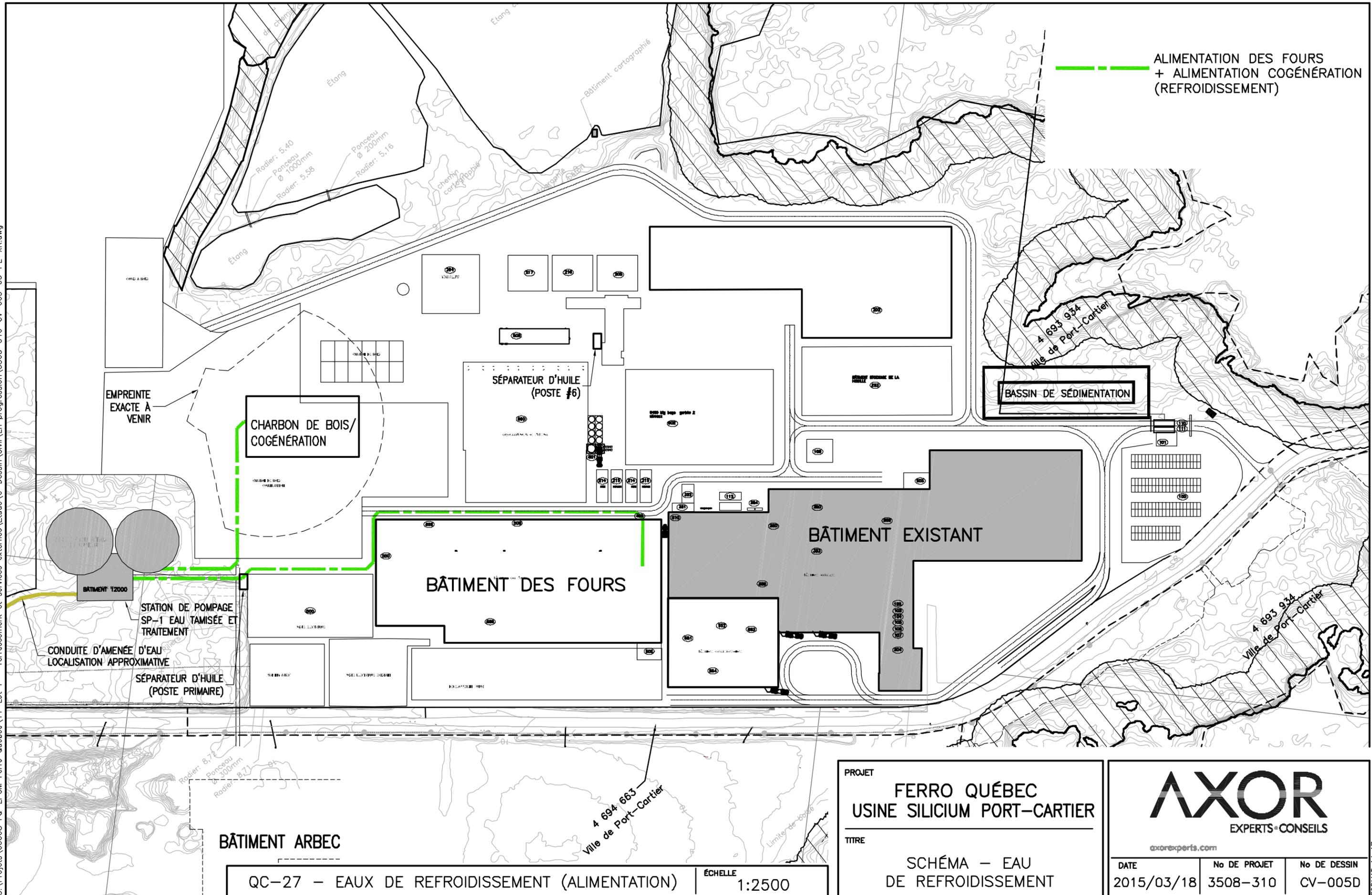
FORMAT 11x17

ANNEXE 12

EAU DE REFROIDISSEMENT

- **Schéma eau de refroidissement (alimentation)**
- **Schéma – Évacuation eau de refroidissement et rejet eau Arbec**
- **Fiche signalétique du chlorure de sodium**

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude\C-Dessin\Civil\En progression\3508-310-CV-005-00-PE-XR.dwg



ALIMENTATION DES FOURS
+ ALIMENTATION COGÉNERATION
(REFROIDISSEMENT)

QC-27 - EAUX DE REFROIDISSEMENT (ALIMENTATION)

ÉCHELLE
1:2500

PROJET
**FERRO QUÉBEC
USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE
**SCHÉMA - EAU
DE REFROIDISSEMENT**

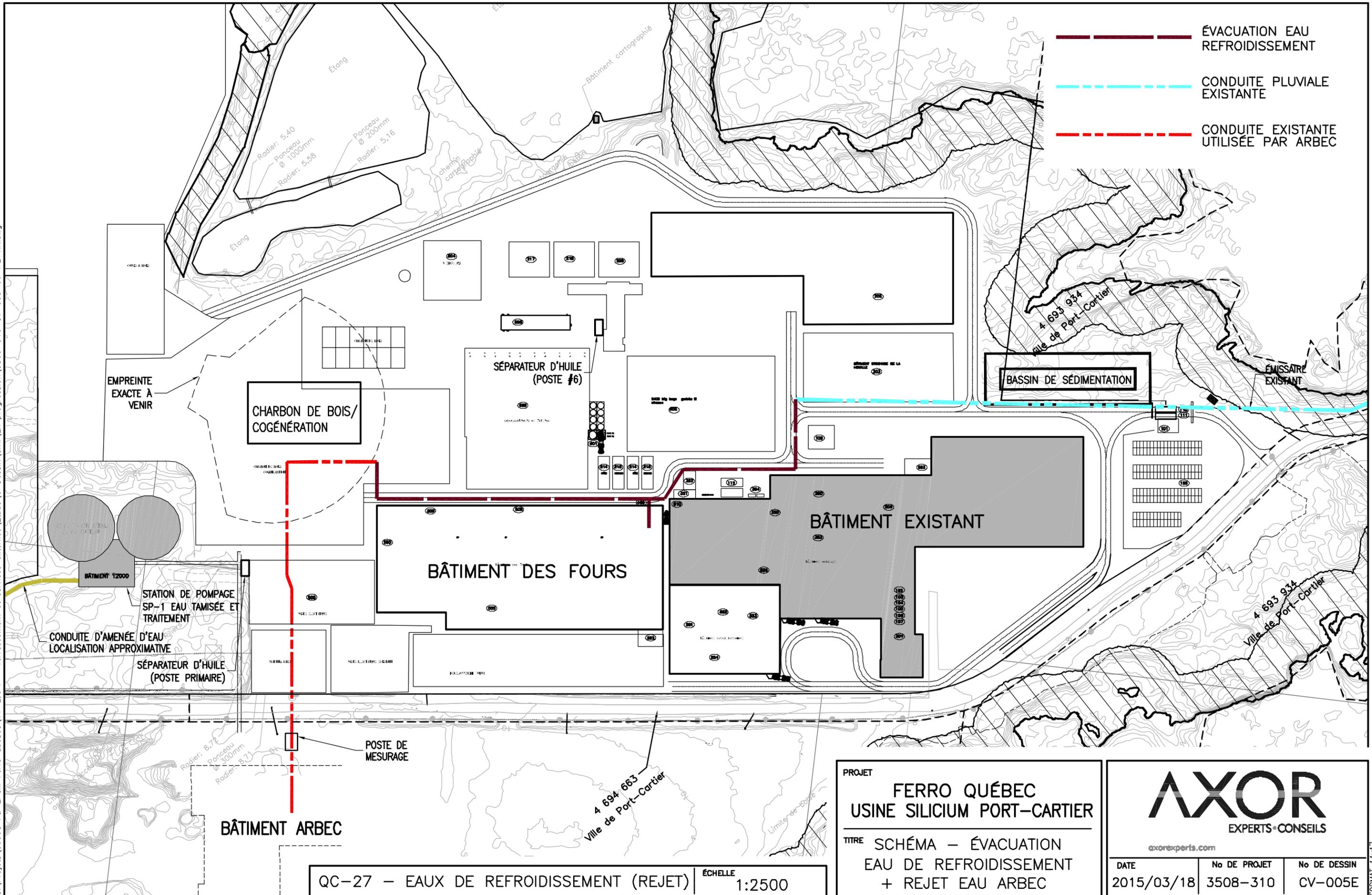
AXOR
EXPERTS-CONSEILS

axorexperits.com

DATE 2015/03/18	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN CV-005D
--------------------	--------------------------	-------------------------

FORMAT 11x17

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Etude\C-Dessin\Civil\En progression\3508-310-CV-005-00-PE-XR.dwg



- - - - - ÉVACUATION EAU REFROIDISSEMENT
- - - - - CONDUITE PLUVIALE EXISTANTE
- - - - - CONDUITE EXISTANTE UTILISÉE PAR ARBEC

QC-27 - EAUX DE REFROIDISSEMENT (REJET) ÉCHELLE 1:2500

PROJET
FERRO QUÉBEC
USINE SILICIUM PORT-CARTIER

TITRE
 SCHÉMA - ÉVACUATION
 EAU DE REFROIDISSEMENT
 + REJET EAU ARBEC

AXOR

EXPERTS-CONSEILS

axorexperits.com

DATE 2015/03/18	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN CV-005E
--------------------	--------------------------	-------------------------

FORMAT 11x17

FICHE SIGNALÉTIQUE

CHLORURE DE SODIUM, SOLIDE

1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Brenntag Canada Inc.
43, chemin Jutland
Toronto (Ontario)
M8Z 2G6
(416) 259-8231

Numéro de SIMDUT : 00060660
N° index FS : GCD0538F/14C
Date d'entrée en vigueur : 2014-07-30 (a-m-j)
Date de révision : 2014-07-30 (a-m-j)

Site web : <http://www.brenntag.ca>

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

1 855 273 6824

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : Chlorure de sodium, solide.

Nom chimique : Chlorure de sodium.

Synonymes : Sel ; Halite ; Sel de mer ; Sel gemme ; Sel de table ; Chlorure de sodium cristal ; Chlorure de sodium fin UT ; Chlorure de sodium grossier ; Sel, adoucisseur d'eau ; Chlorure de sodium USP ; Sel Highway code 5024 ; ; Chlorure de sodium de qualité saumure pour la pêche ; Chlorure de sodium Hi Grade ; Chlorure de sodium Safe-T-Salt ; Chlorure de sodium Pool..

Famille chimique : Sels de sodium.

Formule moléculaire : NaCl.

Usages du produit : Additif pour les aliments. Produit chimique intermédiaire. Dégivreur. Traitement de l'eau.

Classification / symbole SIMDUT :

Non réglementé par le SIMDUT.



LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE COMPORTE CE PRODUIT

2. COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS (non prévu comme spécifications)

<i>Ingrédient</i>	<i>N° CAS</i>	<i>TLV de l'ACGIH (TWA)</i>	<i>Concentration %</i>
Chlorure de sodium	7647-14-5	---	60 - 100

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

URGENCES : La manipulation industrielle ou commerciale courante présente de faibles dangers. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ». Les poussières irritent les voies respiratoires.

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ

Inhalation : Les poussières irritent légèrement les voies respiratoires. Un contact prolongé avec la poussière peut causer l'assèchement des membranes nasales et de la gorge à cause de leur absorption des huiles et de l'humidité. Le produit peut entraîner de l'angine, de la toux et des éternuements. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».

Contact cutané :	Ce produit peut entraîner une irritation en raison de son action abrasive. Une exposition prolongée, restreinte (particulièrement sous les ongles, sous une bague ou un bracelet de montre) ou répétée peut causer des irritations cutanées. Le contact peut causer l'assèchement de la peau à cause de l'absorption de l'humidité et des huiles.
Absorption par la peau :	Ne sera probablement pas absorbé par la peau.
Contact oculaire :	Ce produit peut causer une irritation, des rougeurs et des lésions en raison de son action abrasive.
Ingestion :	Une ingestion en grandes quantités peut entraîner des nausées, un dérangement gastro-intestinal et des douleurs abdominales. Le produit peut entraîner une hypertension artérielle.
Autres effets sur la santé :	<p>La manipulation industrielle ou commerciale courante présente de faibles dangers. Les effets (irritations) cutanés et oculaires peuvent être différés et les dommages survenir sans sensation de douleur. Donner de bons premiers soins à la suite de toute exposition est essentiel.</p> <p>Le produit peut entraîner une dépression du système nerveux central (SNC), une hypertension artérielle et de l'hypernatrémie. La dépression du système nerveux central (SNC) se caractérise comme suit : céphalées, étourdissements, somnolence, nausées, vomissements, douleurs abdominales et incoordination. Les surexpositions intenses peuvent entraîner le coma et même la mort pour cause d'insuffisance respiratoire. L'hypernatrémie est un terme utilisé pour décrire une concentration anormalement élevée d'ions de sodium dans le plasma. Cet état peut amener: faiblesse, agitation, étourdissements, céphalées, convulsions et coma. (6) Il peut y avoir déshydratation et congestion des organes internes. Les solutions de sel hypertonique peuvent produire des réactions inflammatoires dans le tractus digestif. (3)</p>

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

PREMIERS SOINS

Inhalation :	Amener la victime au grand air. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. Obtenir d'URGENCE des soins médicaux.
Contact cutané :	Commencer le rinçage tout en retirant les vêtements contaminés. Laver les régions atteintes avec de l'eau et du savon. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.
Contact oculaire :	Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 20 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Ingestion :	Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Si la victime est consciente et qu'elle n'est pas en proie à des convulsions, lui faire rincer la bouche et lui faire boire de un demi à un verre d'eau pour diluer la matière. Communiquer IMMÉDIATEMENT avec un centre antipoison. Le vomissement ne doit être provoqué que sur l'ordre d'un médecin ou d'un centre antipoison. En cas de vomissement spontané, faire pencher la victime, tête baissée vers l'avant, pour éviter qu'elle n'aspire des vomissures ; lui faire rincer la bouche et lui donner encore de l'eau. Transporter IMMÉDIATEMENT la victime dans un service des urgences.
Remarque pour le médecin :	Administer un traitement symptomatique. Les états pathologiques susceptibles d'être aggravés par une exposition à ce produit comprennent des problèmes neurologiques, cardio-vasculaires et cutanés.

5. MESURES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

Point d'éclair (°C)	Température d'auto-ignition (°C)	Limites d'inflammabilité dans l'air (%) :	
		LEL	UEL
Non combustible (qui ne brûle pas).	Sans objet.	Sans objet.	Sans objet.
Classe d'inflammabilité (SIMDUT) :			
Produits de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : des ions de chlorure, des oxydes de sodium et des gaz irritants.		
Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels :	La réaction du chlorure de sodium avec l'anhydride de dichloromaléique et l'urée peut causer un mélange potentiellement explosif. L'électrolyse des mélanges avec les composés de nitrogène peut former du trichlorure de nitrogène explosif. La réaction avec du lithium brûlant forme du sodium dangereusement réactif. Le sel fondu à 1 100 deg. Celsius réagit avec l'eau explosivement. Il réagit violemment avec le BrF3. Ne pas rincer avec de l'eau puisque les solutions aqueuses ou les poudres qui deviennent humides rendent les surfaces extrêmement glissantes.		
Sensibilité aux chocs :	Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.		
Taux de combustion :	Non disponible.		

Puissance explosive :	Non disponible.
Sensibilité aux décharges électrostatiques :	Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.
MOYENS D'EXTINCTION	
Agents extincteurs :	Utiliser les agents appropriés pour circonscrire l'incendie ou les matières en cause.
DIRECTIVES POUR COMBATTRE LES INCENDIES	
Directives à l'intention des pompiers :	Pulvériser de l'eau pour refroidir les structures ou les récipients exposés aux flammes et pour disperser les vapeurs. Réduire la dissémination des poussières au maximum. Nettoyez immédiatement pour éliminer tout risque de dérapage. Ne pas rincer avec de l'eau puisque les solutions aqueuses ou les poudres qui deviennent humides rendent les surfaces extrêmement glissantes.
Équipement protecteur des pompiers :	Porter des vêtements protecteurs et un appareil de protection respiratoire autonome.

6. MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Les renseignements dans la présente section visent à réagir aux déversements, aux fuites ou aux rejets afin de prévenir ou de minimiser les effets adverses pour les personnes, la propriété et l'environnement. Il pourrait y avoir des déversements, des fuites ou des rejets à déclaration obligatoire variant d'une région à l'autre.

Méthode d'endiguement et de nettoyage : Dans tous les cas de fuite et de déversement, communiquer avec le fournisseur au numéro d'urgence apparaissant sur la première page de la présente fiche signalétique. Réduire la dissémination des poussières au maximum. Mettre un appareil de respiration, des vêtements protecteurs et des gants. Éviter le balayage à sec. Ne pas nettoyer les surfaces à l'aide d'air comprimé. Balayer ou aspirer les poussières plutôt que d'utiliser l'air comprimé. Remettre le maximum de produit dans le contenant afin d'en disposer adéquatement. Ne pas rincer avec de l'eau puisque les solutions aqueuses ou les poudres qui deviennent humides rendent les surfaces extrêmement glissantes. Empêcher l'infiltration dans les égouts et les cours d'eau.

Tout produit récupéré peut être utilisé, selon la nature et l'étendue de la contamination, comme d'habitude. Si l'emballage (sac ou fût) du produit est endommagé, réparez-le ou mettez-le immédiatement dans un fût de récupération pour éviter ou minimiser la perte de produit et la contamination de l'environnement immédiat. Remplacer immédiatement les conteneurs endommagés afin d'éviter la perte de produit et la contamination de l'atmosphère immédiate. Ventiler les espaces clos. Si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement, avertir les autorités gouvernementales compétentes.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

MANIPULATION

Méthode de manipulation : Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. Réduire la dissémination des poussières au maximum. Nettoyez immédiatement pour éliminer tout risque de dérapage.

Exigences pour la ventilation : Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la rouille.

Précautions additionnelles : N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les poussières et les vapeurs. Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser.

ENTREPOSAGE

Température de stockage (en °C) : Voir ci-dessous.

Exigences pour la ventilation : Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la rouille.

Conditions de stockage : Stocker dans un lieu frais, sec et bien ventilé. Garder à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes. Garder les contenants fermés. Éviter l'humidité qui peut contaminer le produit. L'entreposage prolongé peut amener le durcissement ou l'agglutination. Protéger de la lumière du jour. Protéger des dommages physiques.

Produits spéciaux à être utilisés pour l'emballage ou les conteneurs : Confirmez que les matériaux conviennent avant de les utiliser.

8. CONTRÔLES EN CAS D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

SÉCURITÉ INTÉGRÉE

Vérifications techniques : Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la rouille. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux. Réduire la dissémination des poussières au maximum.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection des yeux : Le port de lunettes de sécurité à écrans latéraux est recommandé pour éviter le contact oculaire. Porter des lunettes monocoques antiacides en cas de risque de contact oculaire. On ne doit pas porter de verres de contact lorsqu'on travaille avec ce produit.

Protection de la peau : Des gants et des vêtements protecteurs en néoprène, en caoutchouc naturel, en caoutchouc nitrile, en caoutchouc ou en plastique devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité.

Protection respiratoire : Respirateur avec cartouches filtrantes homologué par le NIOSH/MSHA muni de cartouches contre les poussières, la buée et les vapeurs pour des concentrations maximales de de 100 mg/m³ pour les particules. En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à adduction d'air.

Si, lorsque vous portez un appareil protecteur pour la respiration, vous pouvez sentir, goûter ou détecter quoi que ce soit d'inhabituel, ou si dans le cas d'un respirateur facial complet vous avez les yeux irrités, quittez les lieux immédiatement. S'assurer que le joint d'étanchéité du respirateur est encore bon. Si tel est le cas, remplacer le filtre ou la cartouche. Si le joint n'est plus bon, vous pourriez avoir besoin d'un nouveau respirateur. (6)

Autre équipement protecteur : Porter les vêtements de travail habituels. Le port d'un survêtement est recommandé. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

LIGNES DIRECTRICES POUR EXPOSITIONS

Particules non classées : (ACGIH)	(OSHA)
10 mg/m ³ - particules inhalables	50 mppcf* ou 15 mg/m ³ - poussières totales
3 mg/m ³ - particules respirables	15 mppcf* ou 5 mg/m ³ - fraction respirable

* mppcf = million de particules par pied cube.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES (non prévu comme spécifications)

État physique :	Solide.
Aspect :	Cristaux blancs, translucides.
Odeur :	Inodore.
Seuil olfactif (ppm):	Sans objet.
Point d'ébullition (°C) :	1 413. (3)
Point de fusion/point de congélation (°C) :	801. (3)
Tension de vapeur (mm Hg à 20° C) :	1 mm HG at 865°C. (3)
Densité de vapeur (air = 1,0) :	Sans objet.
Densité relative (g/cc) :	2 165. (3)
Masse volumique globale :	Non disponible.
Viscosité :	Sans objet.
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1,0) :	Sans objet.
Solubilité :	Soluble dans l'eau.
Volatilité en % par volume :	Non disponible.
pH :	5.5 - 9.5. (3)
Coefficient de répartition eau-huile :	Non disponible.
Composés organiques volatils :	Sans objet.
Point d'éclair (°C) :	Non combustible (qui ne brûle pas).

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE

Dans des conditions normales :	Stable.
En présence de flammes :	Ininflammable.
Risques de polymérisation brutale :	Nuls.
Conditions à éviter :	Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation. Réduire la dissémination des poussières au maximum. Nettoyez immédiatement pour éliminer tout risque de dérapage.
Substances incompatibles :	Trifluorure de brome. Lithium. Comburants puissants. Acides minéraux ou Lewis. Le contact avec des acides dégagera de l'acide chlorhydrique.
Produits de décomposition ou de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : des ions de chlorure, des oxydes de sodium et des gaz irritants.

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

DONNÉES TOXICOLOGIQUES :

SUBSTANCE	DL50 (oral, rat)	DL50 (cutané, lapin)	CL50 (inhalation, rat, 4 h)
Chlorure de sodium	3 000 mg/kg (1,3)	---	---
Cancérogénicité :	Le ou les ingrédients du présent produit ne sont pas classés comme carcinogènes par l'ACGIH, le CIRC, l'OSHA ni le NTP.		
Données sur la reproduction :	On ne prévoit aucun effet adverse sur la reproduction.		
Mutagénicité :	On ne prévoit aucun effet mutagène.		
Tératogénicité :	On ne prévoit aucun effet adverse tératogène.		
Sensibilisant respiratoire / cutané :	Inconnues.		
Substances synergiques :	Inconnues.		
Autres études pertinentes sur le produit :	L'application de 100 mg a causé une irritation légère chez les lapins dans un test standard de Draize. (4) Dans deux études, l'application de 50 ou de 500 mg de chlorure de sodium pendant 24 h a légèrement irrité les lapins. (4)		

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité :	Non disponible. Peut être dangereux pour les espèces aquatiques d'eau douce et les plantes intolérantes au sel. (3)
Environnement :	Non disponible. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

13. CONSIDÉRATION POUR LA DISPOSITION

Produits chimiques de désactivation :	Aucun produit nécessaire.
Méthodes d'élimination des déchets :	Ces renseignements s'appliquent au produit tel qu'il est fabriqué. L'utilisateur pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification. Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations locale, provinciale et fédérale en vigueur.
Manipulation sécuritaire des résidus :	Voir la section « Méthode de disposition des déchets ».
Disposition de l'emballage :	Traiter l'emballage de la même façon que le produit. Aucun traitement particulier requis. Disposer de l'emballage normalement.

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

DESCRIPTION RÉGLEMENTAIRE - LOI CANADIENNE SUR LE TMD (transport des marchandises dangereuses) :

Le présent produit n'est pas réglementé par le TMD.
Étiquette : Sans objet. Plaque de danger : Sans objet.
Index ERAP : -----, Exemptions : Inconnues.

CLASSIFICATION DU DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS DES É.-U. (49CFR172.101, 172.102) :

Le présent produit n'est pas réglementé par le DOT.
Étiquette : Sans objet. Plaque de danger : Sans objet.
CERCLA-RQ : Non disponible. Exemptions : Inconnues.

15. RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

CANADA

LCPE - RRSN : Ce produit apparaît sur la LIS/LES d'après la réglementation canadienne sur la protection de l'environnement.
LCPE - INRP : Non inclus.
LOI CANADIENNE SUR LES ALIMENTS ET LES DROGUES/LÉGISLATION : L'utilisation du présent produit comme additif alimentaire est réglementé par Santé Canada dans le cadre de la loi sur les aliments et les drogues et de la législation sur les aliments et les drogues. Il revient à l'utilisateur de s'assurer que les applications alimentaires sont conformes aux lignes directrices de Santé Canada. La mention qualité alimentaire ne signifie pas que le produit soit propre à la consommation pour les humains.
Règlement sur les produits contrôlés (SIMDUT) :
Non réglementé par le SIMDUT.

É.-U.

Loi sur la protection de l'environnement : Ce produit apparaît sur la liste de la loi sur le contrôle des matières dangereuses.
OSHA HCS (29CFR 1910.1200) : Non réglementé.
ADMINISTRATION AMÉRICAINE DES ALIMENTS ET DES DROGUES : L'utilisation du présent produit est réglementée par le FDA. Il revient à l'utilisateur du produit de s'assurer que l'application alimentaire prévue est consistante avec les lignes directrices du FDA. La mention qualité alimentaire ne signifie pas que le produit soit propre à la consommation pour les humains.
NFPA : 1 Santé, 0 Feu, 0 Réactivité (3)
HMIS : Santé, Feu, Réactivité (Non disponible.)

INTERNATIONAL

Inconnus.

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Inscription des effets toxiques des substances chimiques, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail.
 2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
 3. Fiches signalétiques du fournisseur.
 4. CHEMINFO, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.
 5. Guide to Occupational Exposure Values, 2011, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, 2011.
 6. Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc.
 7. The British Columbia Drug and Poison Information Centre, Poison Managements Manual, Association pharmaceutique canadienne, Ottawa, 1981.
 8. Sax, Richard J. Lewis Sr, Dangerous Properties of Industrial Materials, 8e éd., Van Nostrand Reinhold, New York, 1995.
 9. Lide, David R., CRC Handbook of Chemistry and Physics, 71e éd. Boston, The Chemical Rubber Publishing Company, 1991.
-

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets ; les méthodes et les conditions d'utilisation et de manutention peuvent s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie quelle qu'elle soit n'est accordée et Brenntag Canada inc. ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ni des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation des présents renseignements. La présente fiche signalétique est en vigueur pendant trois ans.

Pour obtenir la version révisée de la présente fiche signalétique ou d'une autre fiche, veuillez communiquer avec le bureau de Brenntag Canada le plus près.

Colombie-Britannique : 20333-102B Avenue, Langley (Colombie-Britannique) V1M 3H1
Téléphone : (604) 513-9009 Télécopieur : (604) 513-9010

Alberta : 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta) T9E 7C9
Téléphone : (780) 986-4544 Télécopieur : (780) 986-1070

Manitoba : 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba) R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-3416 Télécopieur : (204) 233-7005

Ontario : 43, chemin Jutland, Toronto (Ontario) M8Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-5333

Québec : 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

Atlantique : 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc., (416) 259-8231.

ANNEXE 13

**FICHE SIGNALÉTIQUE DE
L'HYPOCHLORITE DE SODIUM**

FICHE SIGNALÉTIQUE

HYPOCHLORITE DE SODIUM, 1 - 15 % (8318, 8378, 8389, 8555, 8619)

1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

Brenntag Canada Inc.
43, chemin Jutland
Toronto (Ontario)
M8Z 2G6
(416) 259-8231

Numéro de SIMDUT : 00060708
N° index FS : GCD0044F/13A
Date d'entrée en vigueur : 2013-01-24 (a-m-j)
Date de révision : 2013-09-11 (a-m-j)

Site web : <http://www.brenntag.ca>

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE (pour les urgences impliquant des rejets ou des déversements chimiques)

1 855 273 6824

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : Hypochlorite de sodium, 1 - 15 % (8318, 8378, 8389, 8555, 8619).

Nom chimique : Acide hypochloreux, sel de sodium.

Synonymes : Hypochlorite de sodium 1,5 %, 4 %, 5,4 % (6 % commercial), 6 %, 10,8 % (12 % commercial), 13,06 % (15 % commercial), 15,21 % (18 % commerciale), 19 % ; Superchlor ; Hypochlorite de sodium basique 12 ; Hypochlorite de sodium (Brite n White), (Sanitizer LT150), (mélange Riverside), (mélange Riverside no 2) ; Solution d'hypochlorite de sodium faible RM ; Exolab XY-12 (58530) ; Hypochlorite de sodium EC 12 % Atlantique, Lavo ; Superchlor ; Liqueur de soude javellisante ; Eau javel ; Oxychlorure de sodium ; Clorox ; Javex ; Hypo de sod (H. Alcalinité) ; Agent blanchissant Brenntag 307.

Famille chimique : Mélange aqueux de Acide hypochloreux, sel de sodium.

Formule moléculaire : NaOCl.

Usages du produit : Blanchisseur industriel pour linge. Produit chimique intermédiaire. Réactif en laboratoire. Agent oxydant. Agent de blanchiment. Traitement de l'eau. Fongicide.

Classification / symbole SIMDUT :

D-2B : Toxique (allergène cutané)

E : Corrosif



LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE COMPORTE CE PRODUIT

2. COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS (non prévu comme spécifications)

Ingrédient	N° CAS	TLV de l'ACGIH (TWA)	Concentration %
Hypochlorite de sodium	7681-52-9	---	1 - 15
Produit de décomposition: chlore	7782-50-5	0.5 ppm	*A4

A4 = Non classable comme produit cancérigène pour les humains. (ACGIH-A4)

3. IDENTIFICATION DES DANGERS

URGENCES :	Corrosif ! Les effets toxiques sont principalement liés à ses propriétés corrosives. Le présent produit peut être fatal s'il est avalé. Cause de sévères brûlures à la peau et aux yeux. Les vapeurs et les brouillards sont extrêmement irritants pour les yeux et les voies respiratoires. Il peut endommager la cornée et causer une conjonctivite. Le produit peut entraîner une sensibilisation de la peau ou d'autres réactions allergiques. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ». À de fortes températures, le produit peut se décomposer pour donner des gaz toxiques. Les contenus peuvent développer de la pression à la suite d'une exposition prolongée à la chaleur.
EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ	
Inhalation :	Corrosif ! Le produit peut irriter gravement le nez, la gorge et les voies respiratoires. Une exposition répétée ou prolongée peut entraîner une toux utile, un écoulement nasal, une bronchopneumonie, un oedème pulmonaire (accumulation de liquide séreux dans les poumons) et une diminution de la fonction pulmonaire. Si elle est mélangée à des acides ou chauffée à une température supérieure à 40 °C, la solution d'hypochlorite de sodium dégage du chlore gazeux. Ce gaz peut irriter sévèrement le nez et la gorge. L'exposition à de forts niveaux de chlore gazeux peut endommager sévèrement les poumons. (4) Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».
Contact cutané :	Corrosif ! Il y a risque de brûlures chimiques si le produit n'est pas enlevé rapidement. Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que de graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses. Un contact prolongé et répété peut amener une dermatite. Les effets nocifs peuvent se manifester après un certain temps. Éviter de manipuler lorsque vous avez la peau moite, mouillée ou écorchée.
Absorption par la peau :	L'absorption par la peau est une question secondaire par rapport à la destruction continue des tissus alors que le produit est en contact avec la peau.
Contact oculaire :	Très corrosif ! Ce produit entraîne des taches sur la cornée et son opacification. Il y a risque de glaucome, de cataracte et de cécité permanente.
Ingestion :	Corrosif ! Ce produit cause des douleurs et de graves brûlures dans la bouche, la gorge et l'abdomen. Il y a risque de vomissements, de diarrhée et de perforation de l'œsophage et de la muqueuse gastrique.
Autres effets sur la santé :	L'action corrosive sur la peau et les yeux peut se manifester tardivement et des lésions peuvent apparaître sans sensation de douleurs. La stricte observation des mesures de premiers soins à la suite de toute exposition est essentielle. Le produit peut entraîner une sensibilisation de la peau ou d'autres réactions allergiques. Se reporter à la section 11 « Autres études pertinentes sur le produit ». L'ingestion de très grandes quantités peut entraîner un état de choc, le coma ou la mort. Le produit peut entraîner oedème pulmonaire ou une dépression du système nerveux central (SNC). L'accumulation de liquide dans les poumons pouvant être mortelle est appelée oedème pulmonaire. Les symptômes de l'oedème pulmonaire, comme l'essoufflement, peuvent n'apparaître que quelques heures après l'exposition et sont aggravés par l'effort physique. (4) La dépression du système nerveux central (SNC) se caractérise comme suit : céphalées, étourdissements, somnolence, nausées, vomissements, douleurs abdominales et incoordination. Les surexpositions intenses peuvent entraîner le coma et même la mort pour cause d'insuffisance respiratoire.

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

PREMIERS SOINS

Généralités :	Il est essentiel d'ôter le produit en contact et d'obtenir des soins médicaux. Ôter tous les vêtements contaminés et laver immédiatement les régions exposées avec de grandes quantités d'eau. Continuer à rincer durant le transport vers le centre des urgences. Les effets corrosifs peuvent être retardés jusqu'à 72 heures. Les dommages peuvent survenir sans qu'il y ait sensation de douleur. Communiquer avec votre centre antipoison pour de plus amples renseignements.
Inhalation :	Amener la victime au grand air et rester auprès d'elle. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. En pareil cas, l'administration d'oxygène peut se révéler utile à condition d'être faite par du personnel compétent seulement. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
Contact cutané :	Il est essentiel d'ôter le produit rapidement sur la peau. Ôter tous les vêtements contaminés et lavez immédiatement les régions exposées avec de grandes quantités d'eau et de savon pendant au moins 30 minutes et même jusqu'à 60 minutes pour les régions critiques. Immerger immédiatement les parties exposées dans l'eau glacée pour soulager la douleur et prévenir l'enflure et les cloques. Si on ne peut immerger la partie brûlée, mettre un sachet froid, de la glace ou un tissu mouillé. Couvrir la partie exposée avec un tissu non pelucheux et propre, préférablement stérile. Obtenir des soins médicaux IMMÉDIATEMENT et surveiller la respiration tout en traitant pour les chocs pour les expositions sévères. Voir « Remarque pour le médecin » ci-dessous.

Contact oculaire :	Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 30 minutes, de préférence durant 60 minutes, en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, reprendre l'irrigation des yeux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport. Consulter un ophtalmologiste dans la mesure du possible.
Ingestion :	Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Communiquer IMMÉDIATEMENT avec le centre antipoison le plus près. Si la victime est consciente et n'a pas de convulsions, rincer la bouche et donner un ou deux verres de lait. On peut donner de l'eau à la place du lait, mais elle ne sera pas aussi efficace. En cas de vomissements spontanés, faire pencher la victime tête en bas pour éviter l'aspiration des vomissures, rincer la bouche et administrer plus de lait ou d'eau. Transporter IMMÉDIATEMENT la victime dans un centre des urgences. Ne pas essayer de neutraliser l'acide avec de faibles bases puisque la réaction exothermique peut aggraver une blessure corrosive. Ne pas utiliser d'agents tampons (p. ex. : antiacides), car ils peuvent produire d'importantes réactions exothermiques sans pour autant modifier le pH. Puisque la réexposition des muqueuses à l'acide est nocive, on évitera les vomissements supplémentaires et on limitera l'absorption du liquide à un ou deux verres d'eau par adulte. (3)
Remarque pour le médecin :	<p>Traitement pour le contact cutané avec les produits chimiques corrosifs après la procédure de rinçage initiale :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Immerger immédiatement la brûlure dans l'eau glacée pour soulager la douleur, et prévenir l'enflure et les cloques d'eau. Mettre des compresses froides, de la glace ou un linge mouillé, sur la région brûlée si on ne peut l'immerger. 2. Ôter tout ce qui peut gêner, comme les bagues, les bracelets et les chaussures, avant que ne commence l'enflure. 3. Couvrir la brûlure avec un linge non pelucheux propre, préférablement stérile. 4. Pour les brûlures sévères, obtenez immédiatement des soins médicaux, surveillez la respiration et traitez pour les chocs. <p>On doit consulter un centre antipoison SUR-LE-CHAMP. Les effets systémiques et localisés peuvent ne survenir que plus tard (72 heures).</p> <p>À cause de la nature sévèrement irritante ou corrosive du produit, en avaler peut amener l'ulcération et l'inflammation du tube digestif supérieur avec hémorragies et pertes de liquides. De plus, il pourrait y avoir perforation de l'œsophage et de l'estomac causant une médiastinite ou une péritonite et les complications en résultant. Une blessure aux muqueuses suivant l'ingestion de ce produit potentiellement corrosif peut contre-indiquer la provocation de vomissements dans le traitement d'une possible intoxication. De même, si on doit faire un lavement gastrique, l'intubation se fera avec beaucoup de précautions. En cas de brûlures orales ou une possible ingestion corrosive, pratiquer une œsophagoscopie le plus vite possible. L'œsophagoscope ne doit pas aller au-delà de la première brûlure à cause des risques de perforation.</p> <p>Ce produit renferme des matières pouvant entraîner une pneumonite grave en cas d'aspiration. S'il y a moins de deux heures que l'ingestion a eu lieu, effectuer prudemment un lavage gastrique. Si possible, utiliser une sonde endotrachéale pour prévenir l'aspiration des vomissures. Garder le patient en observation pour déceler tout signe de gêne respiratoire due à une pneumonite de déglutition. Pratiquer les techniques de réanimation et administrer la thérapie médicamenteuse s'appliquant aux cas de diminution respiratoire.</p> <p>Les états pathologiques susceptibles d'être aggravés par une exposition à ce produit comprennent des maladies de la peau, des yeux ou des voies respiratoires.</p>

5. MESURES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

<i>Point d'éclair (°C)</i>	<i>Température d'auto-ignition (°C)</i>	<i>Limites d'inflammabilité dans l'air (%) :</i>	
		<i>LEL</i>	<i>UEL</i>
Non combustible (qui ne brûle pas).	Sans objet.	Sans objet.	Sans objet.
Classe d'inflammabilité (SIMDUT) :	Non réglementé.		
Produits de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : de l'oxygène, du chlore gazeux, des oxydes de du chlore et sodium. Les solutions d'hypochlorite de sodium se décomposent lentement. La décomposition est accélérée par la chaleur (température supérieure à 40 °C) et la lumière. (4)		

Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels :	Les solutions ne s'enflamment pas d'elles-mêmes, mais elles sont des comburants forts qui peuvent causer l'ignition de produits combustibles ou comburants. Si le produit entre en contact avec les métaux, leurs sels ou d'autres contaminants, il peut se décomposer violemment. L'hypochlorite de sodium est un oxydant fort, mais les solutions n'entretiennent pas la combustion.
	Si elle sont mélangées avec des acides ou chauffées à des températures supérieures à 40 degrés Celsius, les solutions d'hypochlorite de sodium dégagent du chlore gazeux. L'hypochlorite peut réagir avec les amines primaires pour donner du trichlorure d'azote qui explosera spontanément dans l'air. Les produits humides peuvent se décomposer exothermiquement et causer la combustion des produits organiques. (4) Les contenants fermés exposés à la chaleur peuvent exploser.
Sensibilité aux chocs :	Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.
Taux de combustion :	Non disponible.
Puissance explosive :	Non disponible.
Sensibilité aux décharges électrostatiques :	Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.
MOYENS D'EXTINCTION	
Agents extincteurs :	Les solutions d'hypochlorite de sodium ne brûlent pas. Éteindre les incendies à l'aide d'un extincteur adéquat pour l'incendie environnant et qui n'est pas contre-indiqué pour l'hypochlorite de sodium. NE PAS utiliser d'agents chimiques secs contenant des composés d'ammonium (comme certains agents A:B:C) pour éteindre l'incendie puisqu'il peut y avoir formation d'un composé explosif.
DIRECTIVES POUR COMBATTRE LES INCENDIES	
Directives à l'intention des pompiers :	Pour abaisser la pression interne des récipients exposés aux flammes, les asperger d'eau froide. On doit respecter une bonne distance puisque les conteneurs peuvent se briser. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants.
Équipement protecteur des pompiers :	Porter des vêtements protecteurs et un appareil de protection respiratoire autonome. Porter des vêtements et des lunettes de protection de prévenir tout contact de la peau avec des matières hautement alcalines.

6. MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Les renseignements dans la présente section visent à réagir aux déversements, aux fuites ou aux rejets afin de prévenir ou de minimiser les effets adverses pour les personnes, la propriété et l'environnement. Il pourrait y avoir des déversements, des fuites ou des rejets à déclaration obligatoire variant d'une région à l'autre.

Méthode d'endiguement et de nettoyage : Dans tous les cas de fuite et de déversement, communiquer avec le fournisseur au numéro d'urgence apparaissant sur la première page de la présente fiche signalétique. Se reporter à la section 13 « Produits chimiques de désactivation ».

Porter un appareil respiratoire, des gants et des vêtements protecteurs. Le produit répandu peut rendre les surfaces de contact et les planchers glissants. Ne pas utiliser de produits combustibles comme les sciures. Pour les petits déversements, absorber avec un produit sec inerte. Pour les déversements plus gros, absorber avec de la terre sèche, du sable ou d'autres produits non combustibles. Remplacer immédiatement les conteneurs endommagés afin d'éviter la perte de produit et la contamination de l'atmosphère immédiate. Utiliser des outils résistant aux flammèches. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Avertir les autorités gouvernementales compétentes si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

MANIPULATION

Méthode de manipulation :	Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. Il y a une possibilité de pression interne dans les conteneurs exposés à la chaleur. Refroidir ces fûts et bien les aérer avant de les ouvrir. Le port d'un écran facial et d'un tablier est recommandé. Lorsque vous diluez, ajouter le présent produit à l'eau en petites quantités pour éviter les éclaboussures. Ne jamais ajouter d'eau au présent produit. Ôter tous les résidus dans les conteneurs. Ce qui évitera une violente réaction potentielle avec des résidus inconnus. (3) Ajouter lentement de petites quantités de ce produit à de grandes quantités d'eau tout en mélangeant constamment. On doit constamment mélanger pour éviter la concentration du produit au fond du récipient. Une telle concentration peut résulter en une violente réaction exothermique où le liquide bouillira, ce qui peut amener des éclaboussures, du ciglage ou de l'éruption violente d'une solution extrêmement corrosive si l'ajout est trop rapide ou fait sans que l'on ait brassé suffisamment.
Exigences pour la ventilation :	Ne pas utiliser dans des espaces mal ventilés ou des lieux étroits sans un appareil de protection respiratoire efficace. Voir section 8.
Précautions additionnelles :	N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les aérosols (les vapeurs ou les brouillards). Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser. Les résidus corrosifs vont probablement se déposer durant les événements de traitement ou les réservoirs d'entreposage, particulièrement dans les opérations de remplissage. L'utilisation d'air comprimé pour faire sortir le produit du camion de livraison est délicate. On recommande fortement de nettoyer les tuyaux d'échappement. On consultera les lois en vigueur pour connaître les mesures à adopter.
ENTREPOSAGE	
Température de stockage (en °C) :	Entreposer sous 29 °C. Ne gèle pas.
Exigences pour la ventilation :	Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la rouille. Les solutions fortes (supérieures à 10 % du chlore résiduel) peut dégager lentement de l'oxygène durant l'entreposage, particulièrement lorsqu'il fait chaud (plus de 18 degrés Celsius). On pourrait avoir besoin de capuchons de l'évent pour prévenir une accumulation de pression qui pourrait faire exploser les conteneurs.
Conditions de stockage :	Entreposer dans un lieu propre, frais et bien ventilé ; tenir éloigné des produits chimiques organiques, des bases puissantes, des acides puissants, des métaux en poudre, des carbures, des sulfures et de tout produit facilement oxydable. Protéger de la lumière du jour. Protéger des chocs et des dommages. L'aire d'entreposage doit avoir des planchers qui résistent à la corrosion, un puisard et le drainage devra être contrôlé jusqu'au réservoir de récupération. Les réservoirs seront dans un endroit fermé afin de contrôler les fuites et les rejets. Protéger de la lumière du jour. Protéger des dommages physiques.
Produits spéciaux à être utilisés pour l'emballage ou les conteneurs :	Les matériaux de construction pour l'entreposage comprennent : le polyéthylène, polypropylène, PVC, téflon, céramique ou Caoutchouc doublé d'acier. L'équipement pour l'entreposage, la manipulation et le transport NE doit PAS être fabriqué des matériaux suivants ni de ses alliages : l'aluminium, l'acier inoxydable, fonte, laiton, bronze, nylon ou résine phénolique. Certains métaux accélèrent la décomposition de l'hypochlorite de sodium. Confirmez que les matériaux conviennent avant de les utiliser.

8. CONTRÔLES EN CAS D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

SÉCURITÉ INTÉGRÉE

Vérifications techniques : Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la corrosion. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux. Bien aérer les aires basses comme les puits ou les collecteurs, là où les vapeurs denses peuvent s'accumuler.

On suivra une procédure adéquate pour l'entrée du personnel dans des espaces clos (c.-à-d. dans les réservoirs d'entreposage en vrac). On tiendra compte, entre autres, dans une telle procédure de la ventilation, des tests d'atmosphère du réservoir, de l'entretien de l'APRA et des secours d'urgence. Travailler en équipe de deux. La deuxième personne doit être en vue, formée et équipée pour pouvoir porter secours à la première. (6)

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection des yeux : Le port de lunettes de sécurité à écrans latéraux est recommandé pour éviter le contact oculaire. Porter un écran facial complet et des lunettes mono-coques anti-acides en cas de risque de contact. On ne doit pas porter de verres de contact lorsqu'on travaille avec ce produit.

Protection de la peau :	Des gants et des vêtements protecteurs en caoutchouc butyle, en néoprène, en caoutchouc naturel, en caoutchouc nitrile, en polyéthylène, en viton ou en PVC devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité. Jeter les gants contaminés.
Protection respiratoire :	Aucune ligne directrice particulière de disponible. Respirateur avec cartouches filtrantes et écran facial complet homologué par le NIOSH/MSHA et muni de cartouches contre le chlore pour des concentrations maximales de 5 ppm pour les vapeurs de chlore. En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à adduction d'air.
Autre équipement protecteur :	Bottes et tablier imperméables. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

LIGNES DIRECTRICES POUR EXPOSITIONS

SUBSTANCE	TLV de ACGIH (STEL)	PEL de l'OSHA		REL du NIOSH	
		(TWA)	(STEL)	(TWA)	(STEL)
Produit de décomposition: chlore	1 ppm	---	---	---	0.5 ppm (plafond)

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES (non prévu comme spécifications)

État physique :	Liquide.
Aspect :	Liquide aqueux, allant du vert au jaune, avec une odeur de chlore.
Odeur :	Odeur caractéristique.
Seuil olfactif :	Non disponible.
Point d'ébullition (°C) :	40 (décompose). (3)
Point de fusion/point de congélation (°C) :	-25 (12%). (3)
Tension de vapeur (mm Hg à 20° C) :	17.5. (3)
Densité de vapeur (air = 1,0) :	Non disponible.
Densité relative (g/cc) :	1.1 - 1.2. (4)
Masse volumique globale :	1 100 - 1 200 kg/m ³ .
Viscosité :	Semblable à l'eau.
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1,0) :	Non disponible.
Solubilité :	Miscible dans l'eau.
Volatilité en % par volume :	Non disponible.
pH :	11- 14. (3)
Coefficient de répartition eau-huile :	Non disponible.
Composés organiques volatils :	Non disponible.
Point d'éclair (°C) :	Non combustible (qui ne brûle pas).

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE

Dans des conditions normales :	Instable. Les solutions d'hypochlorite de sodium se décomposent lentement. La décomposition est accélérée par la chaleur (température supérieure à 40 °C) et la lumière. Certains métaux accélèrent la décomposition de l'hypochlorite de sodium.
En présence de flammes :	Ininflammable.
Risques de polymérisation brutale :	Nuls.
Conditions à éviter :	Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation. Les températures supérieures à 40 °C (104 °F). Éviter les rayons directs du soleil. La chaleur du soleil peut contribuer à l'instabilité. Éviter une hausse du pH.

Substances incompatibles :	Comburants puissants. Acides forts. (de l'acide chlorhydrique) Le contact avec des acides dégagera du gaz de chlore corrosif. Agents réducteurs. Substances basiques puissantes. Combustibles. Matières organiques. Alcools. Amines. Éthylèneglycol. Acides minéraux ou Lewis. Méthanol. Certains métaux accélèrent la décomposition de l'hypochlorite de sodium. Nickel. Cuivre. Cobalt. Étain.. Fer et alliages. Manganèse.
	Azote contenant des composés. Hydroxyde d'ammonium et sels d'ammonium. Le contact avec les composés d'azote (ammoniaque, urée, amines primaires et isocyanurates) peut former des chloramines toxiques et réactives. Le contact avec des sels d'ammonium peut former du trichlorure d'azote explosif en présence d'acide. (4) Produits incompatibles pour l'entreposage comprennent: aluminium, bronze, fonte, acier inoxydable, laiton, nylon et résine phénolique. (3)
Produits de décomposition ou de combustion dangereux :	Les produits libérés au cours de la décomposition thermique sont toxiques et peuvent comprendre : de l'oxygène, du chlore gazeux, des oxydes de du chlore et sodium. Les solutions d'hypochlorite de sodium se décomposent lentement. La décomposition est accélérée par la chaleur (température supérieure à 40 °C) et la lumière. (4)

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

DONNÉES TOXICOLOGIQUES :

SUBSTANCE	DL50 (oral, rat)	DL50 (cutané, lapin)	CL50 (inhalation, rat, 4 h)
Hypochlorite de sodium	8910 mg/kg (3)	> 10 000 (1)	5250 mg/m3 (3)
Produit de décomposition: chlore	---	---	147 ppm (1)
Cancérogénicité :	Le ou les ingrédients du présent produit ne sont pas classés comme carcinogènes par l'ACGIH, le CIRC, l'OSHA ni le NTP.		
Données sur la reproduction :	Les résultats des essais sur la reproduction sur des animaux sont négatifs.		
Mutagénicité :	Les résultats des essais relatifs à la mutagenèse sur des animaux sont négatifs.		
Tératogénicité :	On ne prévoit aucun effet adverse tératogène.		
Sensibilisant respiratoire / cutané :	Hypochlorite de sodium peut entraîner une sensibilisation de la peau ou d'autres réactions allergiques. La sensibilisation est un processus par lequel un changement biologique se produit chez un sujet en raison d'une exposition antérieure à une substance et qui fait en sorte que ce sujet réagit plus fortement en cas de nouvelle exposition à cette substance. Une fois sensibilisé, un sujet peut réagir à un contact cutané ou à de très faibles concentrations d'une substance dans l'air, même inférieures à la TLV.		
Substances synergiques :	Inconnues.		
Autres études pertinentes sur le produit :	Les rats ont reçu 0 ; 0,025 ; 0,05 ; 0,1 ; 0,2 et 0,4 % d'hypochlorite de sodium pendant 13 semaines dans leur eau potable. On a observé de légers dommages au foie dans les groupes ayant reçu 0,2 et 0,4 %. Le poids de certains organes (poumons, foie et rate chez les mâles ; glandes salivaires, poumons, cœur et cerveau chez les femelles) étaient significativement faibles dans les groupes à fortes doses. (4) Les fortes doses d'hypochlorite de sodium dans l'eau potable ont causé une hausse, petite mais significative, anormale de sperme chez les souris. (4) L'hypochlorite de sodium a causé des mutations dans plusieurs études à court terme faites avec des bactéries et des cellules de mammifères de culture. La signification de ces essais n'est pas claire. Le produit n'était pas mutagène dans les essais (aberration chromosomique et micronucléus) chez les animaux vivants. (4)		

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité :	Hypochlorite de sodium : LC50 (tête-de-boule) = 5,9 mg/l, 96 h (3) LC50 (truite arc-en-ciel) = 0,07 mg/l, 48 h (3)
Environnement :	Non disponible. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable.

13. CONSIDÉRATION POUR LA DISPOSITION

Produits chimiques de désactivation :	Appliquer prudemment une solution diluée d'un agent réducteur comme le sulfite ou le bisulfite de sodium sur le déversement endigué. Confirmer le pH à l'aide d'un papier tournesol. On s'attend à ce que la neutralisation soit exothermique. Il pourrait y avoir effervescence. Rincer les rejets avec de l'eau.
Méthodes d'élimination des déchets :	Ces renseignements s'appliquent au produit tel qu'il est fabriqué. L'utilisateur pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification. Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ni dans les égouts.
Manipulation sécuritaire des résidus :	Se reporter à la section 13 « Produits chimiques de désactivation ».
Disposition de l'emballage :	Les conteneurs vides retiennent les résidus (liquide ou vapeur) ce qui peut être dangereux. Les fûts vides doivent être complètement drainés, correctement bondonnés et promptement retournés pour reconditionnement. Traiter l'emballage de la même façon que le produit.

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

DESCRIPTION RÉGLEMENTAIRE - LOI CANADIENNE SUR LE TMD (transport des marchandises dangereuses) :

HYPOCHLORITE EN SOLUTION, Classe 8, UN1791, GE II.

Étiquette : Matières corrosives. Plaque de danger : Matières corrosives.

Index ERAP : ----. Exemptions :

Le présent produit N'EST PAS RÉGLEMENTÉ PAR TRANSPORT lorsque la concentration est inférieure à 7%.

CLASSIFICATION DU DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS DES É.-U. (49CFR172.101, 172.102) :

HYPOCHLORITE EN SOLUTION, Classe 8, UN1791, GE II.

Étiquette : Matière corrosive. Plaque de danger : Matière corrosive.

CERCLA-RQ : 100 lb/45,4 kg. Exemptions :

Le présent produit N'EST PAS RÉGLEMENTÉ PAR TRANSPORT lorsque la concentration est inférieure à 7%.

15. RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

CANADA

LCPE - RRSN : Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la LIS d'après la réglementation canadienne sur l'environnement.

LCPE - INRP : Non inclus.

Règlement sur les produits contrôlés (SIMDUT) :

D-2B : Toxique (allergène cutané)

E : Corrosif

É.-U.

Loi sur la protection de l'environnement : Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la liste des produits concernés par la US-EPA.

OSHA HCS (29CFR 1910.1200) : sensibilisateur cutané. Corrosif.

NFPA : 3 Santé, 0 Feu, 1 Réactivité (6)

HMIS : 3 Santé, 0 Feu, 1 Réactivité (3)

INTERNATIONAL

Toutes les composantes de ce produit se trouvent dans les inventaires suivants : Australie (ACQIN), Inventaire chinois (IECS), EINECS (Inventaire européen des substances chimiques existantes commerciales suivantes), Japonais (MiTi), Corée (ECL), Nouvelle-Zélande (NZIoC) et Inventaire des produits et des substances chimiques des Philippines (PICCS).

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Inscription des effets toxiques des substances chimiques, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail.

-
2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
 3. Fiches signalétiques du fournisseur.
 4. CHEMINFO, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.
 5. Guide to Occupational Exposure Values, 2011, American Conference of Governmental Industrial Hygienists, Cincinnati, 2011.
 6. Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc.
 7. The British Columbia Drug and Poison Information Centre, Poison Managements Manual, Association pharmaceutique canadienne, Ottawa, 1981.
 8. NFPA 325M Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids, 1994 Edition, Quincy, MA, 1994.
-

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets ; les méthodes et les conditions d'utilisation et de manutention peuvent s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie quelle qu'elle soit n'est accordée et Brenntag Canada inc. ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ni des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation des présents renseignements. La présente fiche signalétique est en vigueur pendant trois ans.

Pour obtenir la version révisée de la présente fiche signalétique ou d'une autre fiche, veuillez communiquer avec le bureau de Brenntag Canada le plus près.

Colombie-Britannique : 20333-102B Avenue, Langley (Colombie-Britannique) V1M 3H1
Téléphone : (604) 513-9009 Télécopieur : (604) 513-9010

Alberta : 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta) T9E 7C9
Téléphone : (780) 986-4544 Télécopieur : (780) 986-1070

Manitoba : 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba) R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-3416 Télécopieur : (204) 233-7005

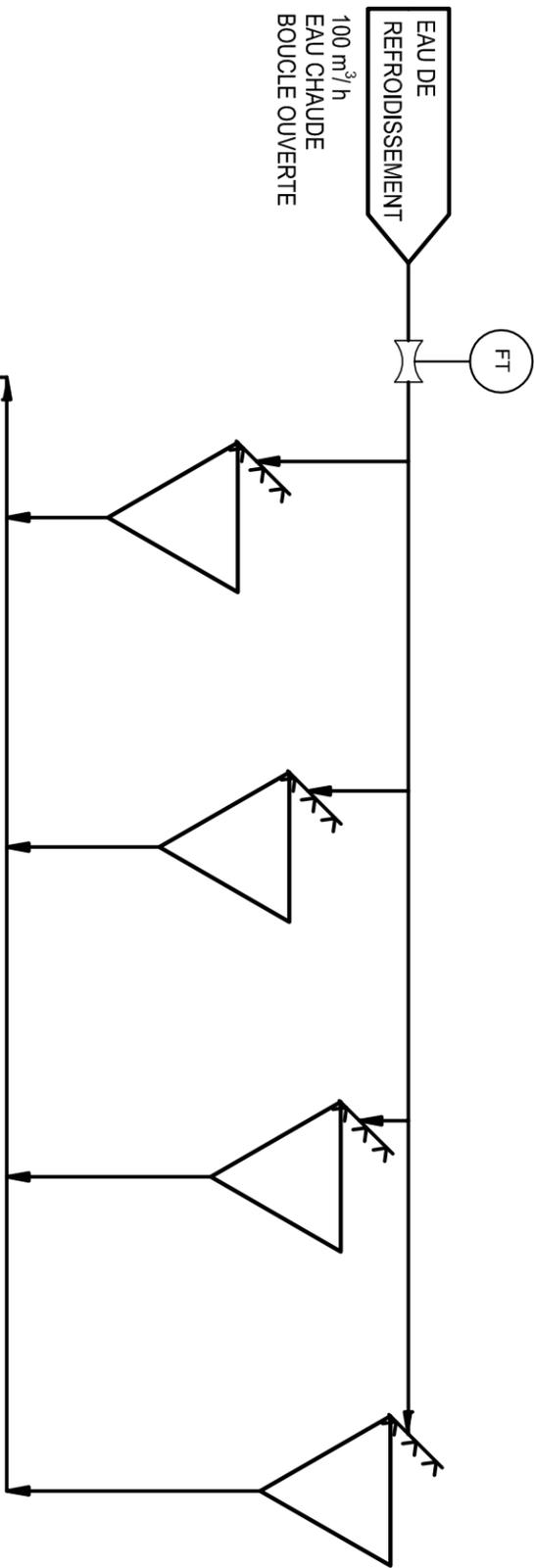
Ontario : 43, chemin Jutland, Toronto (Ontario) M8Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-5333

Québec : 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec) H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

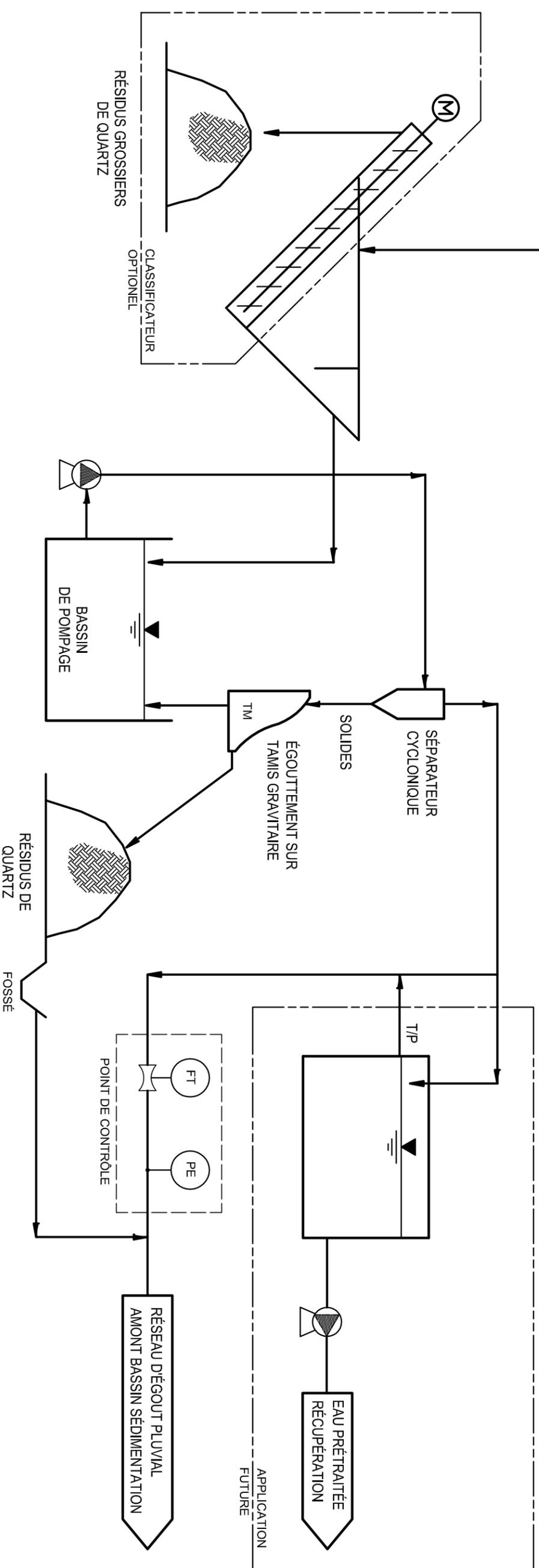
Atlantique : 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Brenntag Canada Inc., (416) 259-8231.

ANNEXE 14
TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DU
QUARTZ



LÉGENDE
 FT : MESURE DU DÉBIT (DÉBITMÈTRE ÉLECTRO-MAGNÉTIQUE)
 PE : POINT D'ÉCHANTILLONNAGE DE CONTRÔLE



NO.	1	RÉPONSES AU MDDELCC EMISSIONS	REV.	2015/04/24	DATE

AXOR
 EXPERTS-CONSEILS
 dxor@experts.com

PROJETÉ: B. ALBERT, Ing.
 APPROUVÉ: M. ROBITAILLE, Ing.
 DESSINÉ: R. RICHARD
 ÉCHELLE: AUCUNE

PROJET
FERRO - QUÉBEC

TITRE
TRAITEMENT DES EAUX DE LAVAGE DU QUARTZ

DATE 2015/04/15 No DE PROJET 3508-411 No DE DESSIN SC-902

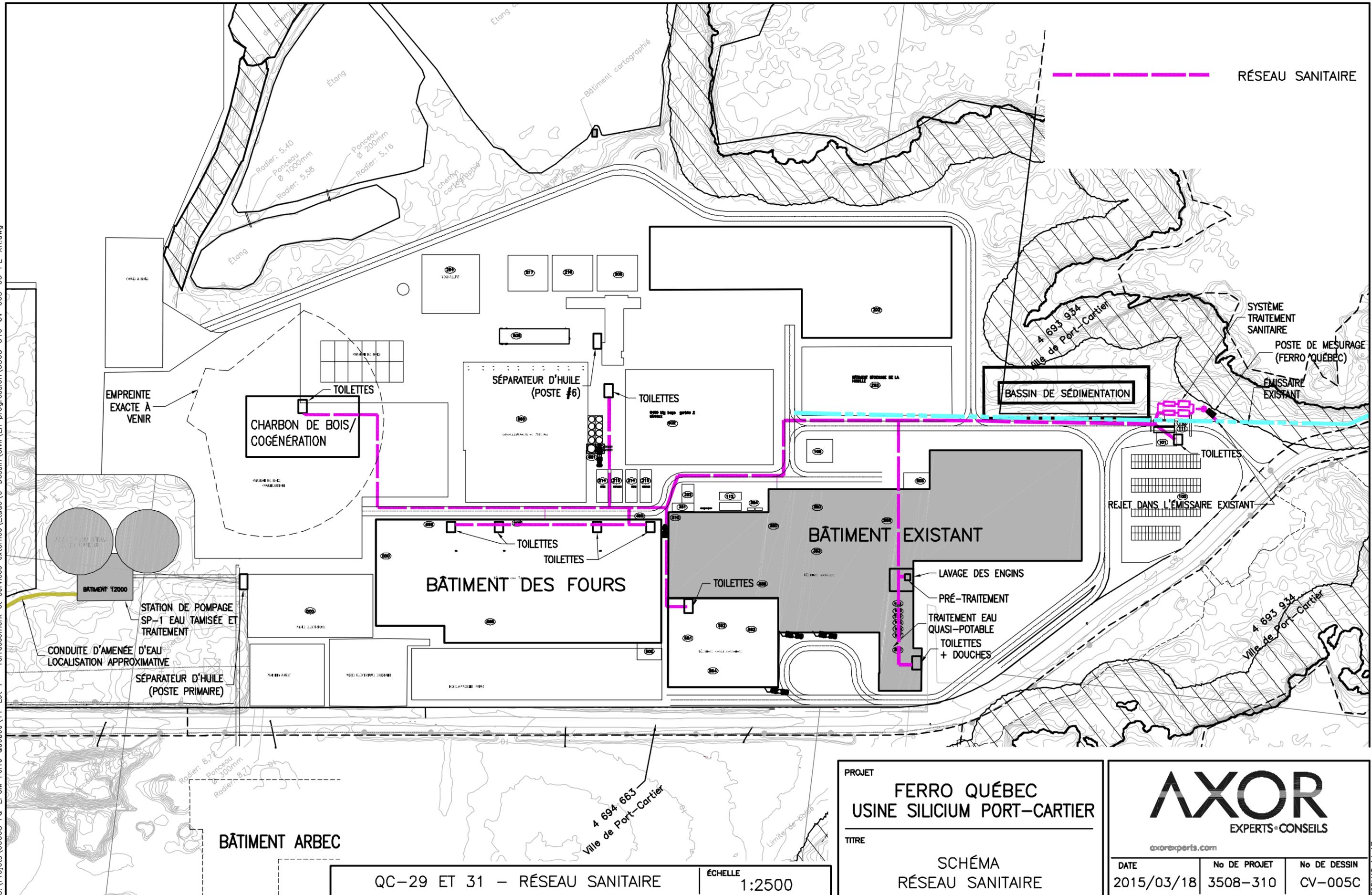
ANNEXE 15

RÉSEAU SANITAIRE

- **Schéma du réseau sanitaire**
- **Rapport des forages F-134 et F- 135**

(Inspec-Sol, 2015)

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude\C-Dessin\Civil\En progression\3508-310-CV-005-00-PE-XR.dwg



QC-29 ET 31 - RÉSEAU SANITAIRE

ÉCHELLE 1:2500

PROJET
**FERRO QUÉBEC
 USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE
**SCHÉMA
 RÉSEAU SANITAIRE**

AXOR
 EXPERTS-CONSEILS

axorexperits.com

DATE 2015/03/18	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN CV-005C
--------------------	--------------------------	-------------------------

FORMAT 11x17



RAPPORT DE FORAGE

FORAGE No: F-134

CLIENT: Société FerroQuébec inc.	COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m)	▼ - NIVEAU D'EAU Date : 2015-04-14 Profondeur (m) : 0.3
PROJET: Usine de silicium	X : Y : Z :	
LOCALISATION: Boulevard Portage-des-Mousses, Port-Cartier (Québec)	Plan de localisation : Q025288-A1-1	
DÉCRIT PAR: J. Chouinard	VÉRIFIÉ PAR: G. Dionne, ing., M. Sc.	
Type de forage : Conventionnel Calibre du carottier : NQ Type de marteau : Mécanique Rapport d'énergie : Date (début) : 2015-04-09 Date (fin) : 2015-04-09	TYPE ÉCHANTILLON CF(E) - Cuillère fendue (Environnement) CR(E) - Carottier diamanté TA(E) - Tarière TEE - Tube Échantillonnage Environnement TM - Tube à paroi mince VR(E) - Vrac	ÉTAT ÉCHANTILLON <input checked="" type="checkbox"/> Remanié <input checked="" type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Forage au diamant <input type="checkbox"/> Perdu
ESSAIS RÉALISÉS AG: analyse granulométrique SD: analyse sédimentométrique W _L : limite liquide W _P : limite plastique w : teneur en eau C _u : cisaillement non drainé S _i : sensibilité Dup: éch. duplicata prélevé		

COUPE STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON					RÉSULTATS DES ESSAIS													
Profondeur (m)	Élévation (m)	Symbole	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) △ C _u (Terrain, kPa) — Lignes d'Atterberg (%) □ C _u (Lab, kPa) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N _c " dynamique										
0.00			Surface du sol								10	20	30	40	50	60	70	80	90	Niveau d'eau	
			Tourbe, brune, lâche		CF-1	38			11-2 1-50	3											▼
0.61			Socle rocheux: Anorthosite, gris-noir verdâtre, d'excellente qualité		CR-2	100				100											
2.18			Fin du forage																		

PRÉLIMINAIRE

 INGÉNIERIE ET SOLUTIONS		RAPPORT DE FORAGE				FORAGE No: F-135													
CLIENT: Société FerroQuébec inc. PROJET: Usine de silicium LOCALISATION: Boulevard Portage-des-Mousses, Port-Cartier (Québec) DÉCRIT PAR: J. Chouinard VÉRIFIÉ PAR: G. Dionne, ing., M. Sc.			COORDONNÉES GÉODÉSIQUES (MTM, NAD-83) (m) X : Y : Z :			▼ - NIVEAU D'EAU Date : 2015-04-14 Profondeur (m) : 0.27 Plan de localisation : Q025288-A1-1													
Type de forage : Conventionnel Calibre du carottier : NQ Type de marteau : Mécanique Rapport d'énergie : Date (début) : 2015-04-09 Date (fin) : 2015-04-09		TYPE ÉCHANTILLON	CF(E) - Cuillère fendue (Environnement) CR(E) - Carottier diamanté TA(E) - Tarière TEE - Tube Échantillonnage Environnement TM - Tube à paroi mince VR(E) - Vrac		ÉTAT ÉCHANTILLON	<input type="checkbox"/> Remanié <input type="checkbox"/> Intact <input type="checkbox"/> Forage au diamant <input type="checkbox"/> Perdu													
		ESSAIS RÉALISÉS	AG: analyse granulométrique SD: analyse sédimentométrique W _L : limite liquide W _p : limite plastique w : teneur en eau C _u : cisaillement non drainé S _r : sensibilité Dup: éch. duplicata prélevé																
COUPE STRATIGRAPHIQUE			ÉCHANTILLON				RÉSULTATS DES ESSAIS												
Profondeur (m)	Élévation (m)	Stratigraphie	État	Type et Numéro	Récupération %	Autres Essais	PID (ppm)	Coups par 6 po / 15 cm (Calibre)	N ou RQD	○ Teneur en eau (%) △ C _u (Terrain, kPa) — Limites d'Atterberg (%) □ C _u (Lab, kPa) ● Indice "N" standard ▲ Indice "N _d " dynamique									
0.00		Surface du sol								10	20	30	40	50	60	70	80	90	Niveau d'eau
0.15		Tourbe brune (sol gelé) Socle rocheux: Anorthosite gris-noir, de bonne qualité	X	TA-1															▼
1.0				CR-2	100				87										
1.73		Fin du forage																	
2.0																			
3.0																			
4.0																			
5.0																			
6.0																			
7.0																			
8.0																			
9.0																			

Voir la note explicative ci-jointe pour la liste complète des symboles et abréviations

ANNEXE 16
FICHE D'INFORMATION TECHNIQUE
BIONEST^{MD}

NOUVELLES TECHNOLOGIES DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES

FICHE D'INFORMATION TECHNIQUE

BIONEST^{MD}

Domaines d'application :

*Communautaire, commercial et
institutionnel*

Fiche de niveau :

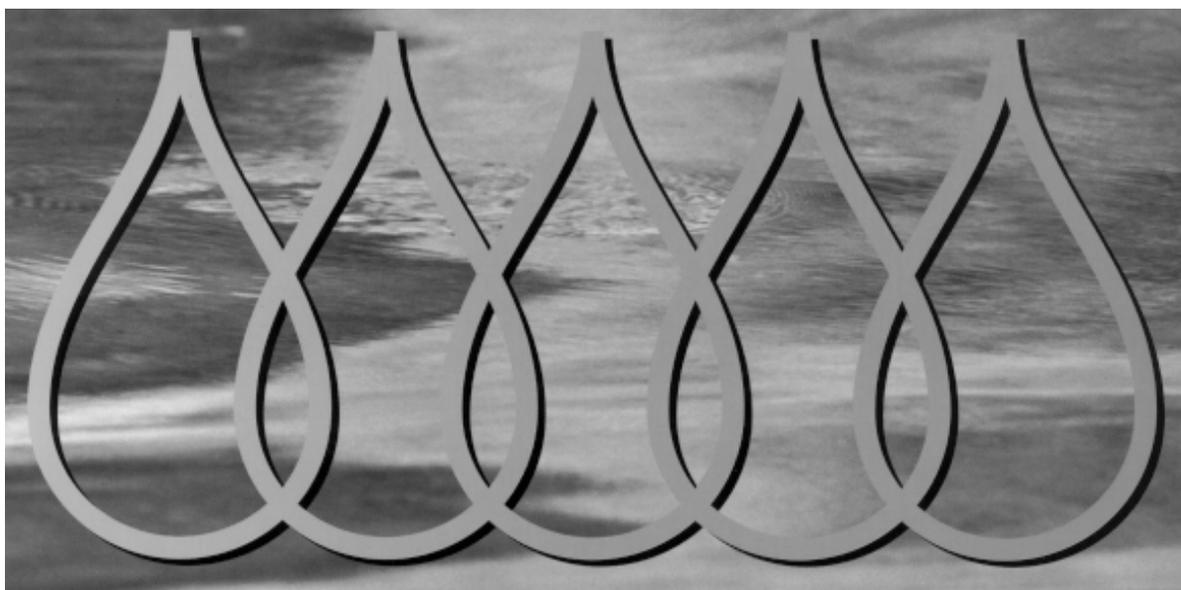
Standard

Juin 2005

Révision Juin 2006

Révision Février 2010

Révision Janvier 2012



Québec 

1- DONNÉES GÉNÉRALES

- **Nom de la technologie**

BIONEST^{MD}, avec ou sans unité de désinfection UV.

- **Cadre juridique entourant l'installation de la technologie**

Chaque installation nécessite une autorisation préalable du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en vertu de l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

- **Nom et coordonnées du fournisseur**

Bionest Technologies inc.
55, 12^e Rue, C. P. 697
Shawinigan (Québec) G9T 5L4
Tél. : 819 538-5662
Télé. : 819 538-5707
Courriel : info@bionest.ca
Site Internet : www.bionest.ca

2- DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

- **Généralités**

La chaîne complète de traitement comprend une fosse septique, un réacteur biologique BIONEST^{MD} et, si une désinfection est nécessaire, une désinfection par rayonnement ultraviolet (UV) comprenant au moins une unité à une lampe.

La technologie BIONEST^{MD} utilise un procédé biologique au moyen d'une culture microbienne fixée sur un matériau synthétique, avec alternance de conditions anaérobie, aérobie et anaérobie. Une pompe placée à la sortie du réacteur biologique permet la recirculation de l'effluent vers l'entrée de la fosse septique, à un taux d'environ 2,5 fois le débit d'affluent.

Pour les applications en eaux froides ou communautaires, la boucle de recirculation du système BIONEST^{MD} comprend un système de contrôle de la température qui permet de maintenir la température de l'eau à l'effluent de la fosse septique à plus de 10 °C.

Le système de désinfection UV est composé d'au moins une unité d'une lampe à rayons ultraviolets validée par le comité.

- **Description détaillée**

Le réacteur biologique BIONEST^{MD} comprend deux compartiments séparés par une cloison aux deux tiers de la longueur ou faits de deux réservoirs en série, préfabriqués ou coulés en place. Seul le premier compartiment est aéré et a un volume nominal d'au plus 60 m³.

Le garnissage placé dans les deux compartiments à raison de 92,5 m² par mètre cube de volume liquide est un ruban de polymère non toxique, gravé pour faciliter l'implantation de la culture microbienne, ayant une densité relative de 1,04.

Le premier compartiment est aéré au moyen de diffuseurs à fines bulles à raison d'un diffuseur par mètre cube d'eau. L'air de procédé est pris à l'intérieur d'un édifice chauffé, au moyen d'un tuyau posé dans la même tranchée que la conduite d'amenée de l'eau usée et le fil d'alimentation électrique.

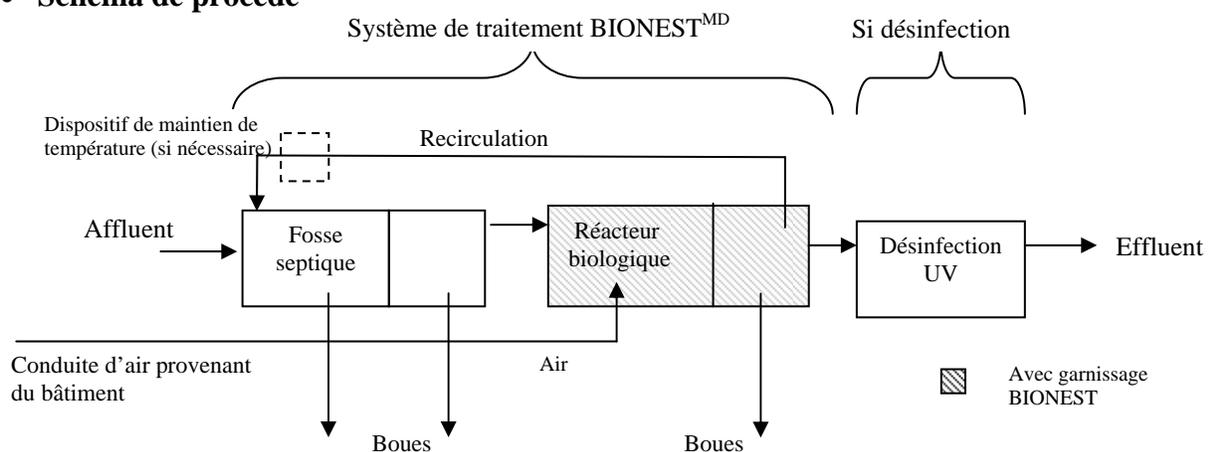
Le second compartiment est non aéré et est muni d'un dispositif de soutirage des boues comprenant au moins un orifice de soutirage par 0,2 m² de surface de plancher.

L'eau à la sortie du réacteur biologique recircule de façon permanente vers l'entrée de la fosse septique, à un taux d'environ 2,5 fois le débit d'affluent. Pour les applications où la température moyenne quotidienne des eaux usées brutes à l'entrée du système de traitement BIONEST^{MD} peut être froide durant une partie de l'année, notamment pour toutes les applications communautaires, la boucle de recirculation de l'eau de l'effluent vers l'affluent de la fosse septique doit comporter un dispositif de maintien de la température (chauffe-eau de marque Val Therm).

Pour éviter le refroidissement de l'eau, le réacteur est isolé au moyen d'un isolant rigide de 50 mm installé sur la dalle, et les conduites d'air, d'alimentation et de recirculation sont recouvertes d'un isolant à tuyau en mousse de polystyrène. Une alarme sonore et des indicateurs lumineux sont placés à l'intérieur du bâtiment pour avertir le propriétaire d'une chute de pression dans la ligne d'alimentation en air, d'un arrêt de la pompe de recirculation ou d'une basse température de l'eau de recirculation.

Les unités de désinfection UV sont alimentées de façon gravitaire, mais il est également possible de les alimenter à l'aide d'une pompe à la condition de ne pas dépasser le débit maximal. Si nécessaire, des robinets de régulation devront être prévus afin de respecter le débit maximal instantané. Pour les installations extérieures, une chaufferette est installée dans le regard où se trouve le réacteur UV afin d'éviter le gel.

• Schéma de procédé



- **Description de la technologie évaluée au cours des essais de démonstration**

Site de démonstration

Les essais de démonstration se sont déroulés du 1^{er} novembre 2003 au 28 octobre 2004 au banc d'essai du Bureau de normalisation du Québec situé au 17263, chemin de la Grande-Ligne dans le secteur Lac-Saint-Charles, à Québec. L'affluent provenait d'un réseau d'égout sous vide et était représentatif d'une eau usée domestique non diluée.

Lors des essais, le système de traitement comprenait :

- une fosse septique de 2,9 m³ de volume effectif, avec préfiltre;
- un bioréacteur de 2,9 m³ de volume effectif et de 1,2 m de profondeur liquide, contenant 178 m² de garnissage BIONEST et 2 diffuseurs à fines bulles dans le premier compartiment, et 89 m² de garnissage dans le deuxième compartiment. Les diffuseurs à fines bulles étaient de type FlexLine de US Filters, mesuraient 62 mm de diamètre sur 610 mm de long et avaient une capacité de diffusion de 35 L/min chacun. La puissance d'aération transmise par le compresseur était de 49 W par mètre cube de volume d'eau aéré;
- une recirculation permanente de l'eau, de la sortie du réacteur biologique à l'entrée de la fosse septique, à un taux d'environ 2,5 fois le débit d'affluent;
- un système de désinfection à rayons ultraviolets de Trojan UVMAX^{MD} modèle D.

Le débit moyen durant les essais a été de 1260 L/d.

Cas de charge observés*Traitement primaire :*

- La fosse septique respectait les critères de la section 3.4 du *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et offrait un temps de rétention de 2,3 jours au débit moyen (sans tenir compte de la recirculation). Elle comportait un préfiltre ayant des ouvertures de 1,6 mm.

Traitement secondaire :

- Le réacteur biologique BIONEST^{MD} offrait un temps de rétention moyen de 2,3 jours (sans tenir compte de la recirculation). La charge massique moyenne appliquée lors des essais a été de 1,1 g DBO₅/d à l'eau brute par mètre carré de garnissage dans les deux compartiments du réacteur.

Désinfection UV :

- Le régime hydraulique ayant été gravitaire tout au long de la chaîne de traitement, le débit maximal à l'unité de désinfection UVMAX^{MD} D a été estimé égal au débit maximal à l'affluent (dose de soirée) :

$$(1260 \text{ L}) (40 \%) / 3 \text{ h} = 168 \text{ L/h ou } 2,8 \text{ L/min}$$

3- PERFORMANCES ÉPURATOIRES OBTENUES AU COURS DES ESSAIS

Lors des essais de démonstration, les eaux usées brutes étaient de nature domestique, et provenaient de résidences. Les concentrations observées à l'affluent de la fosse septique étaient les suivantes :

Caractéristiques observées à l'eau brute⁽¹⁾

Paramètre	Valeur moyenne	Valeur minimale	Valeur maximale	Écart type
DBO ₅ C (mg/L)	231	89	330	52
MES (mg/L)	258	130	380	45
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	2 284 600 ⁽²⁾	117 446	14 635 700	s. o.
Température (°C)	13,8	10	19,6	3,3

⁽¹⁾ Basé sur 118 résultats d'analyse pour la DBO₅C et les MES et 354 résultats pour les coliformes fécaux.

⁽²⁾ Moyenne géométrique.

UFC : unités formant des colonies.

Dans les conditions d'application décrites à la section 2, les concentrations obtenues à l'effluent du système de traitement BIONEST^{MD} au cours des essais de démonstration ont été les suivantes :

Caractéristiques observées à l'effluent**A) Sans désinfection UV⁽¹⁾**

Paramètre	Valeur moyenne	Écart type	LRMA ⁽²⁾	LRMS ⁽³⁾	LRMP ⁽⁴⁾
DBO ₅ C (mg/L) ⁽⁵⁾	4,4	1,5	5,7	s. o.	7,0
MES (mg/L) ⁽⁶⁾	3,8	1,1	4,7	s. o.	5,7
Transmittance (%)	61	3,2	n.c.	n.c.	n.c.
Coliformes fécaux (UFC/100 ml) ⁽⁵⁾	18 370 ⁽⁷⁾	s. o.	24 510	(estivale) 37 180	s. o.

B) Avec désinfection UV⁽¹⁾

Paramètre	Valeur moyenne	Écart type	LRMA ⁽²⁾	LRMS ⁽³⁾
Coliformes fécaux (UFC/100 ml) ^{(5) (8)}	20 ⁽⁷⁾	s. o.	52	64

⁽¹⁾ Basé sur 40 résultats d'analyse pour la DBO₅C et les MES, et 106 pour les coliformes fécaux avant désinfection UV et après désinfection UV et 14 résultats pour la transmittance.

⁽²⁾ Limite de rejet en moyenne annuelle (LRMA) définie selon un percentile de non-dépassement de 99 % avec un degré de confiance de 95 % pour la moyenne de douze résultats.

⁽³⁾ Limite de rejet en moyenne saisonnière (LRMS) définie selon un percentile de non-dépassement de 99 % avec un degré de confiance de 95 % pour la moyenne de six résultats.

⁽⁴⁾ Limite de rejet en moyenne périodique (LRMP) définie selon un percentile de non-dépassement de 99 % avec un degré de confiance de 95 % pour la moyenne de trois résultats.

⁽⁵⁾ Selon une distribution lognormale.

⁽⁶⁾ Selon une distribution delta-lognormale.

⁽⁷⁾ Moyenne géométrique.

⁽⁸⁾ Les valeurs résultantes après désinfection UV ont été multipliées par dix pour tenir compte de la réactivation.

Le Comité considère que le calcul des LRMA, LRMS et LRMP n'est valable que pour des conditions d'application similaires à celles observées lors des essais.

Les essais ne permettent pas de déterminer quels sont les effets à long terme sur les performances épuratoires, notamment les effets dus à l'accumulation de biomasse dans le bioréacteur.

4- EXPLOITATION ET ENTRETIEN

Les guides pour les systèmes BIONEST^{MD}, intitulés *Guide du propriétaire pour les systèmes BIONEST^{MD} SA-M – pour application commerciale, institutionnelle et communautaire*, édition 4.1 (21 août 2006), *Système de traitement BIONEST^{MD} avec dispositif d'ajustement de la température – application en eaux froides*, édition 2.0 (23 août 2006), si l'application est en eaux froides, et/ou *Utilisation et entretien d'un système de traitement BIONEST^{MD} ASR-UV*, édition 2.1 (8 juin 2006), s'il y a désinfection UV, produits par Bionest Technologies inc., doivent être fournis au propriétaire.

Le fournisseur de la technologie est responsable des recommandations sur l'utilisation, l'exploitation, l'inspection et l'entretien que renferment ces guides.

5- DOMAINES D'APPLICATION

Les conditions d'essai de l'installation de démonstration du système de traitement BIONEST^{MD} répondaient aux domaines d'application suivants :

Commercial, institutionnel et communautaire

6- CLASSE DE PERFORMANCE

Compte tenu du suivi effectué lors des essais, la performance du système de traitement BIONEST^{MD}, pour les cas de charge observés sur l'installation de démonstration, a atteint les classes de performance suivantes :

Paramètre	Classe de performance		
	Concentration moyenne annuelle	Concentration moyenne saisonnière	Concentration moyenne périodique
DBO ₅ C (mg/L)	10	s. o.	10
MES (mg/L)	10	s. o.	10
Coliformes fécaux (UFC/100 ml)	50 000	(estivale) 50 000	s. o.
Coliformes fécaux après désinfection (UFC/100 ml) ⁽¹⁾	200	200	s. o.

⁽¹⁾ Valeurs attribuées après réactivation, soit moins de 20 UFC/100 ml avant réactivation. Un réacteur UV dont la dose a été validée selon la transmittance de l'effluent doit être conçu en respectant les prescriptions du *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique*.

7- VALIDATION DU SUIVI DE PERFORMANCE

Le Comité d'évaluation des nouvelles technologies de traitement des eaux usées a vérifié les rapports d'ingénierie et de suivi de la performance de la technologie préparés par Bionest Technologies inc. et le Bureau de normalisation du Québec suivant les prescriptions du document intitulé *Procédure de validation de la performance des nouvelles technologies de traitement des eaux usées d'origine domestique*.

Le Comité a jugé que les données obtenues au cours des essais de démonstration effectués au banc d'essai du Bureau de normalisation du Québec répondaient aux critères d'évaluation définis dans les procédures pour la publication d'une fiche d'information technique de niveau **Standard**.

La technologie doit être conçue, installée, exploitée et entretenue de manière à respecter les performances épuratoires visées.

Cette description de performance pourra être révisée, à la hausse ou à la baisse, à la suite de l'obtention d'autres résultats.

La présente fiche d'information technique constitue une description de la performance obtenue par la technologie sur une plateforme d'essai, et ne constitue pas une certification ou une autre forme d'accréditation. Le Comité ainsi que le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ne peuvent être tenus responsables de la contre-performance d'un système de traitement d'eaux usées conçu suivant les renseignements contenus dans cette fiche d'information technique.

L'entreprise demeure responsable de l'information fournie, et les vérifications effectuées par le Comité ne dégagent en rien l'ingénieur concepteur et l'entreprise de fabrication ou de distribution de leurs obligations, garanties et responsabilités.

8- RECOMMANDATIONS DU FOURNISSEUR

Traitement primaire :

- Bassin de type fosse septique comprenant deux compartiments séparés par une cloison aux deux tiers de la longueur, préfabriqué ou coulé en place, offrant un temps de rétention minimal de 2,3 jours au débit moyen (sans tenir compte de la recirculation) et respectant les critères de la section 3.4 du *Guide pour l'étude des technologies conventionnelles de traitement des eaux usées d'origine domestique* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs.
- Préfiltre ayant des ouvertures de 1,6 mm à la sortie du deuxième compartiment.

Traitement secondaire :

- Les entrées et sorties des bioréacteurs sont munies de nourrices d'admission et d'évacuation composées de multiples ouvertures réparties au rythme d'au moins deux bouches de 100 mm ϕ par mètre de largeur de bassin.
- Lorsqu'il est nécessaire d'installer plusieurs bioréacteurs en parallèle à la suite de la fosse septique, la répartition des eaux usées entre les bioréacteurs peut se faire à l'aide d'un poste de pompage comportant une pompe par bioréacteur ou à l'aide d'une méthode reconnue de répartition, comme

une vanne à rochet, un système de distribution sous faible pression ou un séparateur de débit gravitaire muni de déversoirs ajustables de type Equalizer de Polylok ou équivalent.

- Bioréacteur comprenant deux compartiments séparés par une cloison aux deux tiers de la longueur, préfabriqué ou coulé en place et offrant un temps de rétention minimal de 2,3 jours au débit moyen (sans tenir compte de la recirculation).
- Garnissage BIONEST dans les deux compartiments, à raison de 92,5 m² par mètre cube de volume liquide.
- Dispositif de soutirage des boues dans la section non aérée comprenant au moins un orifice de soutirage par 0,2 m² de surface de plancher.
- Aération permanente du premier compartiment au moyen de diffuseurs à fines bulles. Le système d'aération doit être en mesure de suppléer à toute la demande en oxygène, incluant la nitrification et un résiduel de 2 mg d'oxygène dissous par litre d'eau.
- Air de procédé pris à l'intérieur d'un édifice chauffé, au moyen d'un tuyau posé dans la même tranchée que la conduite d'amenée de l'eau usée et le fil d'alimentation électrique.
- Aucune aération dans le deuxième compartiment.
- Recirculation permanente de l'eau, de la sortie à l'entrée de la fosse septique, à un taux d'environ 2,5 fois le débit d'affluent.
- Lorsque le chauffe-eau (de marque Val Therm) est nécessaire, le calcul de la puissance nécessaire pour maintenir la température peut être effectué en appliquant 1,16 kWh pour augmenter de 1 °C la température de 1 m³ d'eau. Le volume à chauffer dépend du débit d'entrée. L'augmentation de température est la différence entre la température la plus froide de l'affluent et la valeur de consigne de 11 °C. Pour éviter de détériorer de façon prématurée les pièces internes du chauffe-eau, la qualité de l'eau dans le chauffe-eau doit respecter les valeurs suivantes : pH entre 7,2 et 7,6, alcalinité entre 80 et 140 mg (CaCO₃)/L et dureté entre 180 et 260 mg (CaCO₃)/L.
- Tous les systèmes de traitement BIONEST^{MD}, munis ou non d'un dispositif de maintien de la température, alimentant des commerces, institutions ou communautés, doivent être munis d'une alarme reliée à une sonde de température sur l'eau de recirculation qui signale quand la température de l'eau descend sous la température d'alarme, fixée à 10 °C.

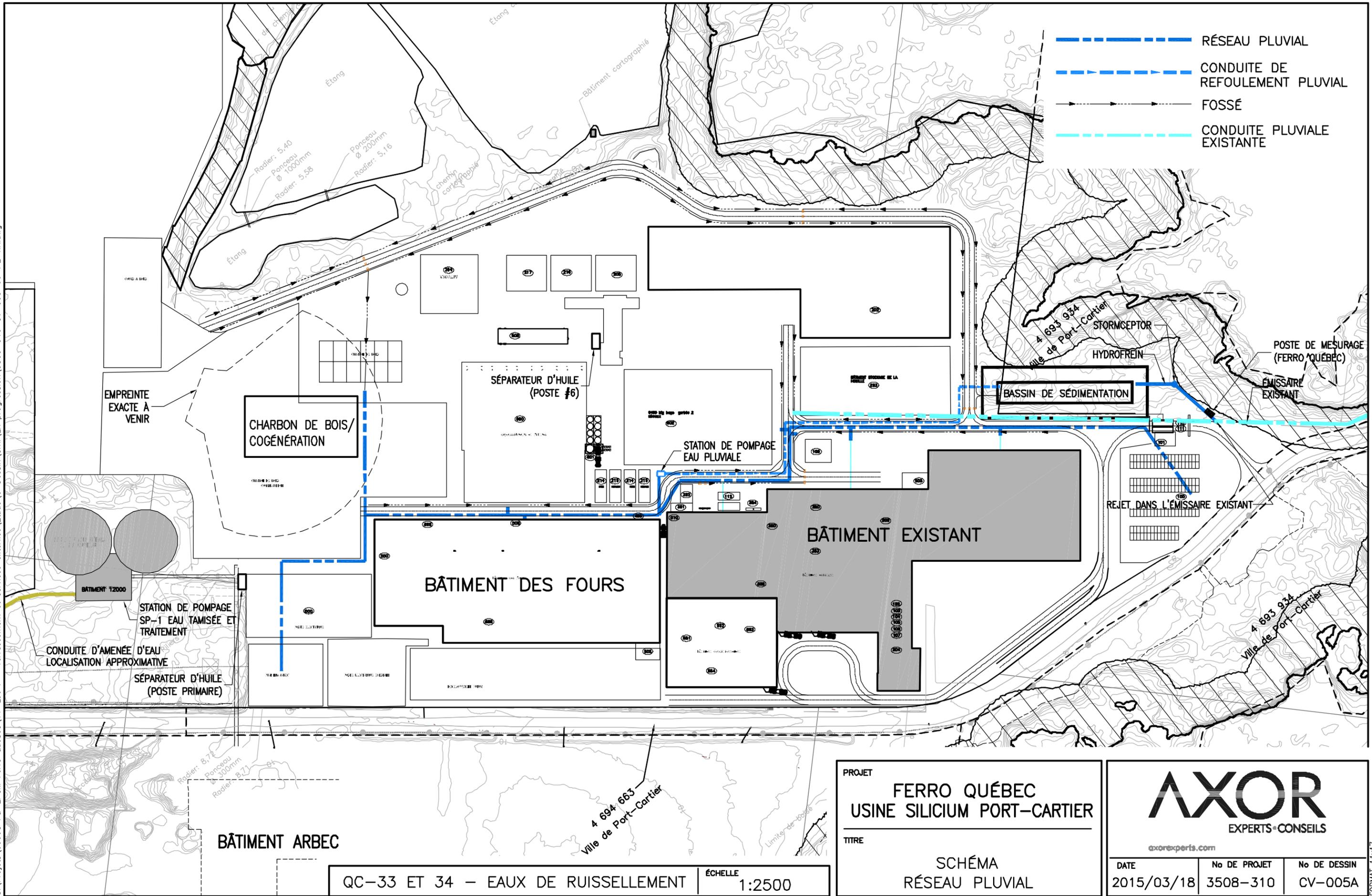
Désinfection UV :

Pour les unités de désinfection UV de modèles UVMAX^{MD} D, E et F fabriquées par la compagnie Trojan Technologies Inc., les débits maximaux instantanés de désinfection sont basés sur les critères suivants :

- L'eau à désinfecter a des concentrations inférieures aux valeurs suivantes :
 - 15 mg/L pour les matières en suspension;
 - 0,3 mg/L pour le fer total;
 - 0,05 mg/L pour le manganèse;
 - 120 mg/L en CaCO₃ pour la dureté totale.
- Les débits maximaux instantanés de désinfection sont :
 - pour le modèle D : 2,8 L/min;
 - pour le modèle E : 5,2 L/min;
 - pour le modèle F : 11,7 L/min.

ANNEXE 17
SCHÉMA DU RÉSEAU PLUVIAL

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Etude\C-Dessin\Civil\En progression\3508-310-CV-005-00-PE-XR.dwg



- RÉSEAU PLUVIAL
- - - - - CONDUITE DE REFOULEMENT PLUVIAL
- - - - - FOSSE
- - - - - CONDUITE PLUVIALE EXISTANTE

PROJET
**FERRO QUÉBEC
 USINE SILICIUM PORT-CARTIER**

TITRE
**SCHÉMA
 RÉSEAU PLUVIAL**

AXOR
 EXPERTS-CONSEILS

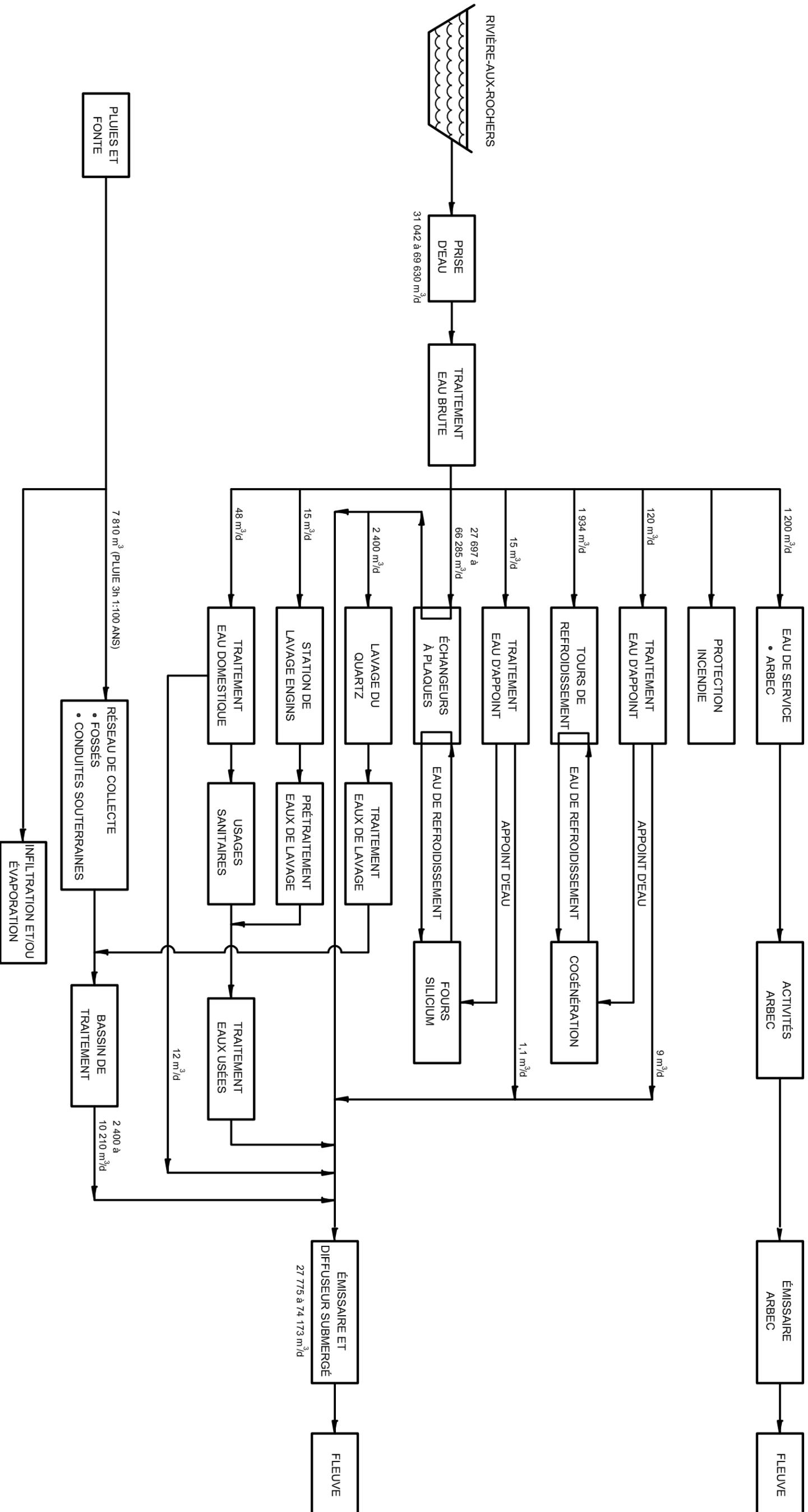
axorexperits.com

DATE 2015/03/18	No DE PROJET 3508-310	No DE DESSIN CV-005A
--------------------	--------------------------	-------------------------

QC-33 ET 34 - EAUX DE RUISSELEMENT ÉCHELLE 1:2500

FORMAT 11x17

ANNEXE 18
BILAN DES EAUX



NO.	EMISSIONS	REV.	DATE

AXOR
EXPERTS-CONSEILS
dxf@experts.com

PROJETÉ: B. ALBERT, Ing.
 APPROUVÉ: M. ROBITAILLE, Ing.
 DESSINÉ: R. RICHARD
 ÉCHELLE: AUCUNE

PROJET
FERRO - QUÉBEC

TITRE
BILAN DES EAUX

DATE 2015/04/15	No DE PROJET 3508-411	No DE DESSIN SC-903
--------------------	--------------------------	------------------------

ANNEXE 19

FICHES SIGNALÉTIQUES

- **NALCO D-4642**
- **3D TRASAR® 3DT250**
- **NALCO® 77352**



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

1. IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/PRÉPARATION ET DE LA SOCIÉTÉ/ENTREPRISE

NOM DU PRODUIT : **NALCO D-4642**

NOM DE LA COMPAGNIE : NALCO EUROPE B.V.
Postbus 627
2300 AP Leiden, Pays-Bas

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE : Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Date de publication : 05.10.2010

Nombre De Version : 2.11

NUMEROS DE TELEPHONE DE L'ENTREPRISE

NALCO EUROPE B.V.	+31 71 5241 100	NALCO NORGE AS (NO)	+47 51 96 36 00
NALCO AB (SE)	+46 (0)31-707 22 70	Distributeur Nalco Mobotec Polska Sp. z o.o.	PRZEMYS ŁOWA 55 PL-43-110 TYCHY TÉL :+48 (0)32-3262750 FAX : +48(0)32 329 13 11 e-mail: office@nalco.pl
NALCO ANADOLU KIMYA (TR)	+90 216 5743464	NALCO PORTUGUESA LDA. (P)	+351 214121852
NALCO APPLIED SERVICES OF EUROPE BV	+31 (0)73 6456980	NTD S.r.l (IT)	+39 (0) 313351325
NALCO BELGIUM BVBA	+32 (0)3-450 69 10	Nalco Switzerland AG (CH)	+41 (0)52 235 38 38
NALCO DANMARK ApS	+45-48195800	Nalco Company OOO	+7 (0)495 980 72 80
NALCO DEUTSCHLAND GmbH (D)	+49 (0)69-79340	NALCO ÖSTERREICH Ges.m.b.H. (A)	+ 43(0)1 27026350
NALCO ESPAÑOLA S.L. (E)	+34 93-4095555	Premier Distributeur: Nalco Czechia s.r.o. (CZ)	Hlavní 1222/60,141 00 Praha 4,République tchèque,+420 267 912 350 & +420 272 913 512
NALCO FINLAND OY (FI)	+358 (0)9 2519 5600	Support local: Nalco Hungary Kft. (HU)	+36 1 8805610
NALCO FRANCE SAS	+33 (0)3 20 11 70 00	Support local: Nalco Österreich Ges.m.b.H., Representation Office Predstavnistvo Zagreb (HR)	+385 (0)1 377 95 21
NALCO HELLAS S.A. (GR)	+30 210 238 9620	Support local: Nalco Österreich Ges.m.b.H. Representation Office ROMANIA (RO)	+40 (0) 21 224 17 93
NALCO ITALIANA S.R.L.(I)	+39 06-54565000	NALCO LIMITED	+44 (0)1606 74488
NALCO NETHERLANDS B.V.	+31 (0)13-5952200		

Pour les informations de sécurité relatives au projet, veuillez contacter EUProductSafety@nalco.com

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

CLASSIFICATION DES DANGERS :

Ce produit est classé dangereux selon la Directive 1999/45/EC.

Irritant pour les yeux et la peau. Peut entraîner une sensibilisation en cas de contact avec la peau. Nocif : danger d'effets graves sur la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

RISQUES AIGUS POUR LA SANTÉ HUMAINE :

INHALATION :

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Sous forme d'aérosols et de brouillards, ce produit peut irriter les voies respiratoires supérieures.

CONTACT AVEC LA PEAU :

Peut provoquer une irritation modérée. En cas de contact cutané prolongé ou fréquemment répété, risque de réactions allergiques chez certains sujets.

CONTACT AVEC LES YEUX :

Irrite les yeux et peut causer des lésions oculaires si on ne l'élimine pas rapidement.

INGESTION :

Risque d'irritation du système gastro-intestinal. Nocif : danger d'effets graves sur la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Ce produit est classé dangereux selon la Directive 1999/45/EC.

SUBSTANCE(S) DANGEREUSE(S)	N° EINECS	N° CAS	SYMBOLE	PHRASES-R	% massique
Hydroxyde de potassium	215-181-3	1310-58-3	C, Xn	R22, R35	1 - 5
Tetraborate de sodium	215-540-4	1330-43-4	T	R60, R61	2 - 3
Hydroxyphosphonoacetic acid, tripotassium salt		129836-13-1	Xn	R22, R43, R48/22	10 - 30

Se reporter à la section 16 pour le détail des phrases de risque et les notas

4. PREMIERS SECOURS

INHALATION :

Emmener la victime à l'air frais, traiter les symptômes. Si des symptômes se manifestent, consulter un médecin.

CONTACT AVEC LA PEAU :

Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. Si des symptômes se manifestent, consulter un médecin.

CONTACT AVEC LES YEUX :

Consulter immédiatement un médecin. Irriguer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes.

INGESTION :

Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'étiquette et/ou la fiche signalétique. Ne pas faire vomir sauf sur avis médical. Si le sujet est conscient, lui rincer la bouche et lui faire boire de l'eau. En cas de vomissement spontané, rincer la bouche et donner régulièrement de l'eau à boire.

NOTE AU MÉDECIN :

Selon les réactions du sujet, consulter un médecin apte à maîtriser les symptômes et les manifestations cliniques.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

POINT ECLAIR : Sans objet

MOYENS D'EXTINCTION :



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Ce produit ne devrait pas brûler à moins que toute l'eau ne se soit évaporée par ébullition. Les matières organiques résiduelles peuvent être inflammables. Utiliser des moyens d'extinction permettant de procéder à une attaque concentrique du feu.

RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION :

Risque d'émission d'oxydes de carbone (COx) en cas d'incendie. Risque d'émission d'oxydes d'azote (NOx) en cas d'incendie.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION SPÉCIAL POUR LUTTER CONTRE LES INCENDIES :

En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.

6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES :

Baliser la zone contaminée jusqu'à complet nettoyage. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle). Arrêter ou réduire les fuites si cela ne présente pas de danger. Si possible, ventiler la zone de déversement. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié. Éviter tout contact avec le produit. Les équipements d'urgence (en cas d'incendie, de déversement, de fuite, etc.) doivent être facilement accessibles. Aviser les autorités gouvernementales responsables de la santé et de la sécurité du travail, ainsi que les services de protection de l'environnement.

MÉTHODES DE NETTOYAGE :

PETITS DÉVERSEMENTS: Récupérer la matière répandue au moyen d'une substance absorbante. Récupérer les résidus dans un récipient de secours, fermé et convenablement étiqueté. Laver la zone contaminée à grande eau. **DÉVERSEMENTS IMPORTANTS :** Contenir le liquide au moyen d'une substance absorbante, en creusant une tranchée ou en endiguant. Transvaser dans des fûts de récupération ou des camions-citernes pour l'élimination. Nettoyer les surfaces contaminées avec de l'eau ou un nettoyant aqueux. S'adresser à un transporteur de déchets agréé pour l'élimination de la matière contaminée qui a été récupérée. Éliminer la matière conformément au règlement dont il est fait mention dans la Section 13 (Points à considérer concernant l'élimination).

PRÉCAUTIONS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT :

Éviter de contaminer les eaux de surface.

7. MANIPULATION ET STOCKAGE

MANIPULATION :

Éviter toute projection dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements. N'employer que si la ventilation est efficace. Éviter de respirer les vapeurs ou les gaz. Garder les récipients fermés lorsqu'on ne les utilise pas. Les équipements d'urgence (en cas d'incendie, de déversement, de fuite, etc.) doivent être facilement accessibles. S'assurer que tous les récipients portent une étiquette. Ne pas mélanger avec des acides.

CONDITIONS DE STOCKAGE :

Stocker dans des emballages convenablement étiquetés. Stocker les récipients bien fermés. Stocker loin des acides.

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION APPROPRIÉ :

Polyéthylène haute densité, Acier inoxydable 304, La compatibilité avec les matériaux en plastique peut varier. Nous recommandons vivement de tester cette compatibilité avant utilisation.

Contactez le service technico commercial pour de plus amples informations

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Les directives d'exposition n'ont pas été établies pour ce produit. Les limites d'exposition connues pour un ou plusieurs des ingrédients sont indiquées ci-dessous :

Pays/origine	Substance(s)	Catégorie:	ppm	mg/m ³
AUTRICHE	Hydroxyde de potassium (fraction inhalable)	MAK		2
BELGIQUE	Hydroxyde de potassium	STEL		2
	Tetraborate de sodium	TWA STEL		2 6
BULGARIE	Hydroxyde de potassium	TWA		2
DANEMARK	Hydroxyde de potassium	LOFT		2
	Tetraborate de sodium	GV		1
FINLANDE	Hydroxyde de potassium	HETKELL		2
FRANCE	Hydroxyde de potassium	VLE		2
	Tetraborate de sodium	VME		1
ALLEMAGNE	Tetraborate de sodium comme B	AGW		0.5
IRLANDE	Hydroxyde de potassium	STEL		2
	Tetraborate de sodium	TWA		1
ITALIE	Hydroxyde de potassium	Ceiling		2
	Tetraborate de sodium (fraction inhalable)	TWA STEL		2 6
NORVEGE	Hydroxyde de potassium	CEIL		2
	Tetraborate de sodium	ADM. NORM		1
ESPAGNE	Hydroxyde de potassium	VLA-EC		2
	Tetraborate de sodium	VLA-ED		1
SUEDE	Hydroxyde de potassium (La poussière inhalable)	NGV TGV		1 2
	SUISSE	Hydroxyde de potassium (La poussière inhalable)	TWA	2
ROYAUME-UNI	Tetraborate de sodium (La poussière inhalable)	TWA		1
	Hydroxyde de potassium	STEL		2
POLOGNE	Tetraborate de sodium	TWA		1
	Hydroxyde de potassium	MAC-NDS MAC-NDSC h		0.5 1
HONGRIE	Hydroxyde de potassium	ÁK CK		2 2

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

REPUBLIQUE TCHEQUE	Hydroxyde de potassium	PEL	1
		NPK-P	2
CROATIE	Hydroxyde de potassium	KDK	2
	Tetraborate de sodium	MDK	1
RUSSIE	Tetraborate de sodium (Aérosol)	CEIL	2
SERBIE	Hydroxyde de potassium	MAC	2
	Tetraborate de sodium	MAC	1

* La mention peau signifie que le contact par voie cutanée, muqueuses et yeux compris, peut considérablement aggraver l'effet global de l'exposition.

MESURES DE CONTRÔLE :

Un petit volume d'air, recueilli à travers un absorbant ou une barrière pour capter la ou les substances pouvant désorber ou s'échapper, est analysé selon les références ci-dessous :

Substance(s)	Méthode	Analyse	Absorbant
Hydroxyde de potassium	US NIOSH: 7401	Titration	Filtre PTFE

Tetraborate de sodium	US OSHA: 125	Chromatographie ionique	Filtre PVC
-----------------------	--------------	-------------------------	------------

MESURES D'INGÉNIERIE :

L'utilisation d'une ventilation à évacuation extérieure est recommandée pour contrôler les émissions à la source. Des échantillons de laboratoire doivent être échantillonnés sous une hotte. Prévoir une ventilation mécanique dans les espaces confinés

PROTECTION INDIVIDUELLE

CONSEIL GENERAL :

Le choix et l'utilisation d'équipement personnel de protection est en relation avec le danger du produit, l'environnement de travail et la façon dont le produit est manipulé. En général, nous recommandons un minimum de précaution tel que le port de lunettes de sécurité avec protections latérales et des vêtements protégeant le corps (jambes, bras...). De plus toute personne s'approchant de la zone où le produit est manipulé, doit au minimum porter des lunettes de sécurité avec protections latérales. Le standard européen applicable est disponible dans EN166

PROTECTION RESPIRATOIRE :

Lorsque les concentrations dans l'air peuvent dépasser les limites indiquées dans cette section, l'utilisation d'un demi-masque filtrant de protection ou d'un masque respiratoire autonome est recommandé. Un système de filtration approprié dépend du type et de la quantité de produit chimique manipulé. Utiliser un filtre de type : A-P. Le standard européen applicable est disponible dans EN 140, EN 137, EN 143 ou EN 14387. En cas d'urgence ou s'il est prévu de pénétrer dans un lieu où les concentrations sont inconnues, porter un appareil de protection respiratoire autonome à pression positive et un masque complet. Si le port d'une protection respiratoire s'avère indispensable, mettre en place un programme de protection respiratoire complet, c'est-à-dire couvrant le choix, l'essayage, l'apprentissage, l'entretien et l'inspection des appareils.

PROTECTION DES MAINS :

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Lors de la manipulation de ce produit, le port de gants de sécurité à manchettes est recommandé. Le choix des gants est fonction des conditions de travail et des produits chimiques manipulés, De bons résultats ont été obtenus avec des gants en PVC. Les gants doivent être remplacés au moindre signe de dégradation. Le temps de migration n'a pas été déterminé pour la préparation. Consulter les fabricants de PPE. Le standard européen applicable est disponible dans EN 374.

PROTECTION DE LA PEAU :

Lors de la manipulation de ce produit, le port d'une combinaison de protection, d'un tablier résistant aux produits chimiques et de bottes en caoutchouc est recommandé. Le standard européen applicable est disponible dans EN ISO 20345.

PROTECTION DES YEUX :

Porter des lunettes contre les projections de produits chimiques. Le standard européen applicable est disponible dans EN166.

CONSEILS D'HYGIÈNE :

Adopter de bonnes habitudes de travail et de bonnes pratiques d'hygiène personnelle pour éviter toute exposition. S'assurer de la présence d'une douche oculaire. S'assurer de la présence d'une douche de sécurité. Si les vêtements sont souillés, les retirer et laver à fond les parties atteintes. Laver en machine les vêtements souillés, avant de les réutiliser. Se laver énergiquement les mains après manipulation des produits chimiques. Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

ÉTAT PHYSIQUE	Liquide
ASPECT	ambré
ODEUR	Légère
POINT ECLAIR :	Sans objet
DENSITÉ	1.18
SOLUBILITÉ DANS L'EAU	Complète
pH (100 %)	> 13
VISCOSITÉ	6 cps (20 °C)
POINT DE CONGÉLATION	-11 °C
POINT D'ÉBULLITION	100 °C
PRESSION DE VAPEUR	Même que l'eau

Remarque : Ces propriétés physiques sont des valeurs caractéristiques de ce produit et sont susceptibles d'être modifiées.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE :

Stable dans des conditions normales.

POLYMÉRISATION DANGEREUSE :

Il ne se produira pas de polymérisation dangereuse.

CONDITIONS À ÉVITER :

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Eviter les températures extrêmes

MATIÈRES À ÉVITER :

Acides, Le contact avec des acides forts (p. ex., acide sulfurique, phosphorique, nitrique, chlorhydrique, chromique ou sulfonique) peut provoquer un dégagement de chaleur, un bouillonnement et un dégagement de vapeurs toxiques.

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :

En cas d'incendie : Oxydes de carbone, Oxydes d'azote

11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Aucune étude toxicologique n'a été effectuée pour ce produit.

SENSIBILISATION :

Le contact prolongé ou répété peut provoquer une sensibilisation cutanée.

Pour de plus amples informations concernant les dangers de la préparation, se reporter aux paragraphes 2 et 12

12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

EFFETS ÉCOTOXICOLOGIQUES :

Aucune étude toxicologique n'a été effectuée pour ce produit.

PERSISTANCE ET BIODÉGRADABILITÉ :

Les substances de cette préparation sont supposées être intrinsèquement biodégradables

POTENTIEL DE BIOACCUMULATION

Ces substances ont une faible aptitude à se bioconcentrer.

13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES A L'ÉLIMINATION

Est conforme aux réglementations européenne, nationale et locale.

Éliminer les déchets dans un incinérateur, un centre de traitement de déchets ou un lieu d'élimination homologué conformément aux règlements en vigueur. Ne pas jeter les déchets à l'égout, ni avec les ordures ordinaires. Ce produit produira des cendres s'il est brûlé. Il peut être brûlé dans une installation appropriée. Tout déchet chimique est potentiellement polluant et NE doit PAS être éliminé dans le sol, les égouts ou le milieu naturel.

Les fûts vides devraient être remis à une entreprise qualifiée ou accréditée pour recyclage, récupération ou mise en décharge.

CODE EUROPÉEN DES DÉCHETS :

16 03 03* - PRODUITS HORS SPECIFICATIONS ou INUTILISES - déchets inorganiques contenant des substances dangereuses

RÈGLEMENT NATIONAL, AUTRICHE :

Code des déchets :52404

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

REGLEMENTATION NATIONALE REPUBLIQUE TCHEQUE

Loi sur les déchets, valable et en vigueur en République tchèque : Loi sur les déchets (n° 185/2001 Coll.), loi sur les emballages (N° 477/2001 Coll.) et décret du Ministère de l'environnement sur le catalogue des déchets (N° 381/2001 Coll.), comme amendé.

REGLEMENTATION NATIONALE POLOGNE :

-

14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Les renseignements contenus dans cette section sont donnés à titre informatif seulement et ne remplacent pas les documents d'expédition correspondant à une commande. Veuillez noter que la désignation officielle de transport et la classe de risques peuvent varier selon l'emballage, les propriétés et le mode de transport. Les désignations officielles de transport pour ce produit sont les suivantes :

TRANSPORT PAR VOIE TERRESTRE

DÉSIGNATION OFFICIELLE DE TRANSPORT :	LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
APPELLATION(S) TECHNIQUE(S) :	Hydroxyde de potassium
N° ONU/NIP :	ONU 3266
Classe de risques - Danger principal :	8
Groupe d'emballage :	III
ADR/RID H.I.n :	80
CODE DE CLASSIFICATION :	C5

TRANSPORT AÉRIEN (OACI/IATA)

DÉSIGNATION OFFICIELLE DE TRANSPORT :	LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
APPELLATION(S) TECHNIQUE(S) :	Hydroxyde de potassium
N° ONU/NIP :	ONU 3266
Classe de risques - Danger principal :	8
Groupe d'emballage :	III
Instructions d'emballage IATA pour le fret :	820
Limite IATA pour expédition par avions-cargos :	60 L (Quantité maximum nette par emballage)
Directives d'emballage IATA (avions passagers) :	Y818 / 818
Limites IATA pour le transport en avions passagers :	1 L / 5 L

TRANSPORT MARITIME (I.M.D.G./OMI)

DÉSIGNATION OFFICIELLE DE TRANSPORT :	LIQUIDE INORGANIQUE, CORROSIF, BASIQUE, N.S.A.
APPELLATION(S) TECHNIQUE(S) :	Hydroxyde de potassium
N° ONU/NIP :	ONU 3266
Classe de risques - Danger principal :	8
Groupe d'emballage :	III

AUTRES INFORMATIONS

REFERENCE TREMCARD CEFIC :	80GC5-II+III
----------------------------	--------------

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

CODE D'URGENCE :

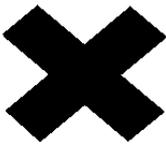
2X

15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

CLASSIFICATION ET ETIQUETAGE :

DIRECTIVE(S) APPLICABLE(S) : Directive sur les produits dangereux 67/548/CEE et directive sur les préparations dangereuses 1999/45/CE.

SYMBOLES DE DANGER



NOCIF

Contient...Hydroxyphosphonoacetic acid, tripotassium salt

PHRASES DE RISQUE

R36/38 - Irritant pour les yeux et la peau.

R43 - Peut entraîner une sensibilisation en cas de contact avec la peau.

R48/22 - Nocif : danger d'effets graves sur la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

S24/25 - Éviter le contact avec la peau et les yeux.

S26 - En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment à l'eau et consulter un spécialiste.

S28 - Après un contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau.

S36/37/39 - Porter un vêtement de protection approprié, des gants et une protection pour les yeux/le visage.

RÈGLEMENTATION NATIONALE REPUBLIQUE TCHEQUE

Cette préparation est classée selon la loi sur les substances chimiques et les préparations chimiques (N° 356/2003 Coll.).

Cette fiche technique de sécurité a été rédigée selon la loi n° 356/2003 coll. et n° 371/2008 coll.

Les limites d'exposition professionnelle pour la République tchèque sont indiquées à la section 8 comme le stipule la loi gouvernementale n° 178/2001 Coll. fixant les conditions de protection de la santé des salariés au travail.

RÈGLEMENT NATIONAL, ALLEMAGNE

WGK 1 (Annexe 4)

RÈGLEMENTATION NATIONALE DES PAYS BAS

RÉSULTAT ABM

RÉSULTAT ABM	Substance(s)	% massique
11 B		

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

REGLEMENTATION NATIONALE POLOGNE

-

REGLEMENTATION NATIONALE FEDERATION DE RUSSIE

-

LOIS INTERNATIONALES SUR LE CONTRÔLE DES PRODUITS CHIMIQUES
EUROPE

Les inventaires EINECS et ELINCS ont été consultés lors de l'examen des substances contenues dans la préparation.

Fiche de Données de Sécurité selon le règlement(CE) No 1907/2006.

Nalco apporte tout son soutien à la mise en place de la réglementation REACH (l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation et restriction des substances chimiques). Nous avons l'intention de pré-enregistrer toutes les substances chimiques que nous produisons ou importons au sein de l'Union Européenne et nous nous engageons à travailler avec nos fournisseurs pour faciliter la transition dans ce nouvel environnement réglementaire. Pour toute information complémentaire sur le programme REACH mis en place par Nalco, vous pouvez nous contacter à l'adresse email suivante: reach@nalco.com ou consulter notre site internet.

16. AUTRES INFORMATIONS

LISTE DES PHRASES R-PERTINENTES ET DES NOTAS EN SECTION 3

R22 - Nocif en cas d'ingestion.

R35 - Provoque de graves brûlures.

R43 - Peut entraîner une sensibilisation en cas de contact avec la peau.

R48/22 - Nocif : danger d'effets graves sur la santé en cas d'exposition prolongée par ingestion.

R60 - Peut altérer la fertilité.

R61 - Risque d'être nocif pour l'enfant à naître.

- INFORMATION REVISEE: Section(s):

- 3
- 5
- 8
- 11
- 16

La fiche de données de sécurité de ce produit rassemble des informations sur la santé et la sécurité. Ce produit doit être utilisé selon les prescriptions de notre documentation technique. Toute personne manipulant ce produit doit être informée des précautions à prendre lors de l'utilisation et doit avoir accès à cette information. Pour tout autre usage, les expositions doivent faire l'objet d'une évaluation afin de permettre l'instauration de pratiques de maintenance et de programmes de formation susceptibles de garantir la sécurité en milieu de travail. Pour de plus amples renseignements, veuillez vous adresser à votre représentant technique.

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

NALCO EUROPE B.V. Postbus 627 • 2300 AP Leiden • Pays-Bas • 0031 71 5241100

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès



FICHE DE DONNEES DE SECURITE

PRODUIT

NALCO D-4642

NUMÉRO DE TÉLÉPHONE D'URGENCE

Voir section 16 pour les numéros de téléphone d'urgence.

Trans-Européen	+32-(0)3-575-5555
Belgique / Luxembourg	+32-(0)3-575-0330
Bulgarie	+32-(0)3-575-5555
Croatie	+385 (0)91-1-25-75-23
République tchèque	+420-602-669421
Danemark	+47-22-33-69-99
Finlande	+358-(0)9-471 977
France / Suisse romande	+33-(0)6-11-07-32-81
Allemagne / Autriche / Suisse alémanique	+49-(0)6232-130128
Hongrie	+36-30-9-506-447
Italie / Suisse italienne	+39-333-210-7947
Lettonie	+32-(0)3-575-5555
Pays Bas	+32-(0)3-575-0330
Norvège	+47-22-33-69-99
Pologne	+48-(0)601-66-2626 (SGS) / +48(0)14 637 40 81 (SPOT)
Portugal	+351-91-911-1399
Roumanie	+40-744 -34-14-53
Russie / Belarus	+7-812-449-0474
Saudi Arabia	+966-(3)847-1515
Serbie	+32-(0)3-575-5555
Slovaquie	+421-(0)905-585-938
Slovénie	+386-41-634-916
Espagne	+34-977-551577
Suède	+47-22-33-69-99
UAE	+44-(0)7071-223-738
Royaume Uni et République d'Irlande	+44-(0)7071-223-738
Nalfleet International	+32-(0)3-575-5555

NUMÉROS DE TÉLÉPHONE DU CENTRE ANTIPOISON

Belgique	+32-70-245245
République tchèque	+420 224 91 92 93
France	+33-(0)145-42-59-59 ORFILA
Hongrie	+36-80-201-199 (ETTSZ, 1096 Budapest, Nagyvárad tér 2)
Lettonie	+ 371 67042473
Slovaquie	+421 (0)2 5477 4166

Rédigé par : SHE Departement
Date de publication : 05.10.2010
Nombre De Version : 2.11

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.



Produit

3D TRASAR® 3DT250

SECTION 1.	IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE
-------------------	--

1.1 Identificateur de produit: 3D TRASAR® 3DT250
Type de substance Mélange

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

Utilisation de la substance/du mélange : TRAITEMENT DES EAUX DE REFROIDISSEMENT

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

NOM DE LA COMPAGNIE
Nalco Ltd.
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX
TÉL : +44 (0)1606 74488

IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE LOCALE
NALCO FRANCE SAS
5 RUE ROSA BONHEUR
59290 WASQUEHAL
TÉL : +33 (0)3 20 11 70 00

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès

Pour les informations de sécurité relatives au projet, veuillez contacter EUProductSafety@nalco.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
+33-(0)6-11-07-32-81 France
+32-(0)3-575-5555 Nalfleet International
+33-(0)145-42-59-59 ORFILA Centre antipoison

Date de Compilation/Révision :: 24.08.2011
Nombre De Version: 1.1

SECTION 2.	IDENTIFICATION DES DANGERS
-------------------	-----------------------------------

2.1 Classification de la substance ou du mélange:

Classification conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008

Ce produit n'est pas classé dangereux selon le Règlement (CE) N° 1272/2008

Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Ce produit n'est pas classé dangereux selon la Directive 67/548/EC ou 1999/45/EC

2.2 Éléments d'étiquetage:

Étiquetage conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008

Ce produit n'est pas classé dangereux selon le Règlement (CE) N° 1272/2008

Conseils de prudence

P202 Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.



Produit

3D TRASAR® 3DT250

- P262 Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
P314 Consulter un médecin en cas de malaise.

Information supplémentaire:

2.3 Autres dangers:

Aucun n'est connu

SECTION 3.	COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS
-------------------	--

3.2 Mélange:

Ce produit n'est pas classé dangereux selon le Règlement (CE) N° 1272/2008

SECTION 4.	PREMIERS SECOURS
-------------------	-------------------------

4.1 Description des premiers secours:

En cas d'urgence, évaluez le danger avant d'agir. Ne vous exposez pas à des risques de blessure. Dans le doute, contactez les agents d'intervention d'urgence.

INHALATION

Emmener la victime à l'air frais, traiter les symptômes. Si des symptômes se manifestent, consulter un médecin.

CONTACT AVEC LA PEAU

Rincer les parties atteintes à l'eau. Si des symptômes se manifestent, consulter un médecin.

CONTACT AVEC LES YEUX

Irriguer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Consulter immédiatement un médecin

INGESTION

Consulter un médecin. Ne pas faire vomir sauf sur avis médical. Si le sujet est conscient, lui rincer la bouche et lui faire boire de l'eau.

PROTECTION POUR LE PERSONNEL CHARGÉ DES SOINS DE SECOURS

Porter un équipement de protection individuelle adéquat.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:

Aucun effet néfaste supposé.

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

Selon les réactions du sujet, consulter un médecin apte à maîtriser les symptômes et les manifestations cliniques.

Produit

3D TRASAR® 3DT250**SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE****5.1 Moyens d'extinction:**

MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIES

Ce produit ne devrait pas brûler à moins que toute l'eau ne se soit évaporée par ébullition. Les matières organiques résiduelles peuvent être inflammables. Utiliser des moyens d'extinction permettant de procéder à une attaque concentrique du feu.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:

Risque d'émission d'oxydes de carbone (COx) en cas d'incendie. En cas de contact avec des métaux réactifs (ex: l'aluminium), risque de dégagement d'hydrogène inflammable. Risque d'émission d'oxydes d'azote (NOx) en cas d'incendie. Risque d'émission d'oxydes de phosphore (POx) en cas d'incendie.

En cas de déversement, empêchez le produit et l'eau de lutte contre l'incendie utilisée, d'arriver jusqu'aux canalisations d'eau et aux égouts.

5.3 Conseils aux pompiers:

En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE**6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence:**

CONSEIL POUR LES NON-SECOURISTES

En cas de déversement minime, soit <10 litres, assurez-vous que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel formé. Utilisez les équipements de protection personnelle recommandés à la section 8 (Contrôles en cas d'exposition/Protection personnelle). Limitez l'accès à la zone en tant que besoin tant que les opérations de nettoyage sont en cours. Les déversements plus importants doivent uniquement être nettoyés par des agents d'intervention.

Pour un déversement >10 litres, notifiez immédiatement le personnel d'intervention. Utilisez les équipements de protection personnelle recommandés à la section 8 (Contrôles en cas d'exposition/Protection personnelle). Limitez l'accès à la zone en tant que besoin tant que les opérations de nettoyage sont en cours.

Arrêter ou réduire les fuites si cela ne présente pas de danger. Aviser les autorités gouvernementales responsables de la santé et de la sécurité du travail, ainsi que les services de protection de l'environnement. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Eviter tout contact avec le produit

CONSEIL POUR LES SECOURISTES

Baliser la zone contaminée jusqu'à complet nettoyage. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle). Arrêter ou réduire les fuites si cela ne présente pas de danger. Aviser les autorités gouvernementales responsables de la santé et de la sécurité du travail, ainsi que les services de protection de l'environnement. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié Eviter tout contact avec le produit

Produit

3D TRASAR® 3DT250**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**

En cas de fuite, éviter le déversement dans les égouts ou les cours d'eaux Ne pas laisser la matière contaminer la nappe phréatique. Eviter que le produit ne pénètre dans les égouts. Si les égouts, le sol ou un cours d'eau ont été contaminés, prévenir les autorités locales. Éviter de contaminer les eaux de surface.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

PETITS DÉVERSEMENTS: Récupérer la matière répandue au moyen d'une substance absorbante. Récupérer les résidus dans un récipient de secours, fermé et convenablement étiqueté. Laver la zone contaminée à grande eau DÉVERSEMENTS IMPORTANTS : Contenir le liquide au moyen d'une substance absorbante, en creusant une tranchée ou en endiguant. Transvaser dans des fûts de récupération ou des camions-citernes pour l'élimination. Nettoyer les surfaces contaminées avec de l'eau ou un nettoyant aqueux. S'adresser à un transporteur de déchets agréé pour l'élimination de la matière contaminée qui a été récupérée. Éliminer la matière conformément au règlement dont il est fait mention dans la Section 13 (Points à considérer concernant l'élimination).

6.4 Référence à d'autres sections:

Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle). Éliminer la matière conformément au règlement dont il est fait mention dans la Section 13 (Points à considérer concernant l'élimination).

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:****MANIPULATION**

Éviter toute projection dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements. N'employer que si la ventilation est efficace. Éviter de respirer les vapeurs ou les gaz. Garder les récipients fermés lorsqu'on ne les utilise pas. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle).

Voir la section 6.2 pour les précautions environnementales

CONSEILS D'HYGIÈNE

Adopter de bonnes habitudes de travail et de bonnes pratiques d'hygiène personnelle pour éviter toute exposition. S'assurer de la présence d'une douche oculaire. S'assurer de la présence d'une douche de sécurité. Se laver énergiquement les mains après manipulation des produits chimiques. Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation Prévoir l'installation d'une douche et d'un lave œil dans la zone de travail Se laver énergiquement les mains après manipulation des produits chimiques. Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation

7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités:**CONDITIONS DE STOCKAGE**

Stocker dans des emballages convenablement étiquetés Stocker les récipients bien fermés. Stocker loin des bases.

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION APPROPRIÉ

Acier inoxydable 304, CPVC (rigide), Polypropylène (rigide), Polyéthylène (rigide), Polyéthylène haute densité



Produit

3D TRASAR® 3DT250

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION DECONSEILLE

Laiton, néoprène, polyuréthane, La compatibilité avec les matériaux en plastique peut varier. Nous recommandons vivement de tester cette compatibilité avant utilisation.

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

Utilisation(s) particulière(s) :
TRAITEMENT DES EAUX DE REFROIDISSEMENT

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle:

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Ce produit ne contient aucun ingrédient pour lequel une limite d'exposition a été établie.

8.2 Contrôles de l'exposition:

MESURES D'INGÉNIERIE:
Prévoir un système de ventilation générale.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

CONSEIL GENERAL

Le choix et l'utilisation d'équipement personnel de protection est en relation avec le danger du produit, l'environnement de travail et la façon dont le produit est manipulé. En général, nous recommandons un minimum de précaution tel que le port de lunettes de sécurité avec protections latérales et des vêtements protégeant le corps (jambes, bras...). De plus toute personne s'approchant de la zone où le produit est manipulé, doit au minimum porter des lunettes de sécurité avec protections latérales

PROTECTION DES YEUX/DU VISAGE

Porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux. Le standard européen applicable est disponible dans EN166

PROTECTION DE LA PEAU

Lors de la manipulation de ce produit, le port de gants de sécurité à manchettes est recommandé Le choix des gants est fonction des conditions de travail et des produits chimiques manipulés, De bons résultats ont été obtenus avec des gants en PVC Les gants doivent être remplacés au moindre signe de dégradation Le temps de migration n'a pas été déterminé pour la préparation. Consulter les fabricants de PPE Le standard européen applicable est disponible dans EN 374

Porter les vêtements de protection habituels. Il est recommandé de porter une combinaison imperméable en cas d'exposition importante et/ou prolongée Le standard européen applicable est disponible dans EN ISO 20345.

PROTECTION RESPIRATOIRE

A température ambiante, pas d'émission de vapeurs. Si le produit est chauffé ou en cas de génération d'aérosols il est recommandé de porter un demi-masque filtrant Un système de filtration approprié dépend du type et de la quantité de produit chimique manipulé Utiliser un filtre de type : P Le standard européen applicable est disponible dans EN 140, EN 137, EN 143 ou EN 14387. En cas d'urgence ou s'il est prévu de pénétrer dans

Produit

3D TRASAR® 3DT250

un lieu où les concentrations sont inconnues, porter un appareil de protection respiratoire autonome à pression positive et un masque complet. Si le port d'une protection respiratoire s'avère indispensable, mettre en place un programme de protection respiratoire complet, c'est-à-dire couvrant le choix, l'essayage, l'apprentissage, l'entretien et l'inspection des appareils.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Remarque : Ces propriétés physiques sont des valeurs caractéristiques de ce produit et sont susceptibles d'être modifiées.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles:

ÉTAT PHYSIQUE	Liquide
ASPECT	ambré
Odeur	Neutre
Seuil olfactif	Aucune donnée n'est disponible.
pH (100.0 %)	< 2
POINT D'ÉCOULEMENT	-4.1 °C
POINT INITIAL D'ÉBULLITION / INTERVALLE D'ÉBULLITION	Aucune donnée n'est disponible.
POINT ECLAIR	Sans objet
TAUX D'ÉVAPORATION	Aucune donnée n'est disponible.
INFLAMMABILITÉ (solide, gaz)	Aucune donnée n'est disponible.
LIMITE INFÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ	Aucune donnée n'est disponible.
LIMITE SUPÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ	Aucune donnée n'est disponible.
PRESSION DE VAPEUR	Aucune donnée n'est disponible.
DENSITÉ DE VAPEUR	Aucune donnée n'est disponible.
Densité relative	1.16 (15.5 °C)
MASSE VOLUMIQUE	Aucune donnée n'est disponible.
SOLUBILITÉ DANS L'EAU	Complète
COEFFICIENT DE PARTAGE OCTANOL/EAU (log Kow)	Aucune donnée n'est disponible.
TEMPÉRATURE D'AUTO- INFLAMMATION	Aucune donnée n'est disponible.
TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION	Aucune donnée n'est disponible.
VISCOSITÉ	17.0 cst (20.0 °C)
PROPRIÉTÉS EXPLOSIVES	Sans objet
PROPRIÉTÉS D'OXYDATION	Sans objet

9.2 Autres informations:

Sans objet

Produit

3D TRASAR® 3DT250**SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1 Réactivité:**

Aucune donnée n'est disponible.

10.2 Stabilité chimique:

Stable dans des conditions normales.

10.3 Possibilité de réactions dangereuses:

Il ne se produira pas de polymérisation dangereuse.

10.4 Conditions à éviter:

Eviter les températures extrêmes

10.5 Matières incompatibles:

Bases Le contact avec des alcalins forts (p. ex., l'ammoniac et ses solutions, les carbonates, l'hydroxyde de sodium (soude caustique), l'hydroxyde de potassium, l'hydroxyde de calcium (chaux), les cyanures, les sulfides, les hypochlorites et les chlorites) peut provoquer un dégagement de chaleur, des projections, bouillonnements et un dégagement de vapeurs toxiques.

10.6 Produits de décomposition dangereux:

En cas d'incendie : Oxydes de carbone, Oxydes d'azote, Oxydes de phosphore

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1 Informations sur les effets toxicologiques:****Produit:**

Toxicité aiguë par voie orale	: DL50: > 2,000 mg/kg, Rat(Femelle), OECD 423, Substance d'essai: Produit
	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité aiguë par inhalation	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Toxicité aiguë par voie cutanée	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Produit

3D TRASAR® 3DT250

Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Ce produit n'est pas supposé être un sensibilisant.

Mutagénicité sur les cellules germinales

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

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

Ce produit ne contient aucun composant figurant sur la liste des substances cancérogènes du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) ou classées comme telles par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Toxicité pour la reproduction : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Evaluation: Pas toxique pour la reproduction

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique : Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité:

Aucune étude toxicologique n'a été effectuée pour ce produit.

Produit:

Évaluation Ecotoxicologique

Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : N'est pas supposé présenter un danger pour les organismes aquatiques.

Toxicité chronique pour le milieu aquatique : N'est pas supposé démontrer une toxicité chronique chez les organismes aquatiques.

12.2 Persistance et dégradabilité:

Produit:

Biodégradabilité : Les substances de cette préparation sont supposées être facilement biodégradables



Produit

3D TRASAR® 3DT250

12.3 Potentiel de bioaccumulation:

Produit:

Bioaccumulation : Cette préparation ou ce produit n'est pas supposé être bioaccumulable

12.4 Mobilité dans le sol:

12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB:

Produit:

Evaluation : Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT)., Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Autres effets néfastes:

Produit:

Information écologique supplémentaire : non applicable

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Est conforme aux réglementations européenne, nationale et locale.

13.1 Méthodes de traitement des déchets:

Éliminer les déchets dans un incinérateur, un centre de traitement de déchets ou un lieu d'élimination homologué conformément aux règlements en vigueur. Ne pas jeter les déchets à l'égout, ni avec les ordures ordinaires. Tout déchet chimique est potentiellement polluant et NE doit PAS être éliminé dans le sol, les égouts ou le milieu naturel.

Les fûts vides devraient être remis à une entreprise qualifiée ou accréditée pour recyclage, récupération ou mise en décharge.

CODE EUROPÉEN DES DÉCHETS:

16 03 04 - PRODUITS HORS SPECIFICATIONS ou INUTILISES -Déchets inorganiques autres que ceux mentionnés en 16 03 03*

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Les renseignements contenus dans cette section sont donnés à titre informatif seulement et ne remplacent pas les documents d'expédition correspondant à une commande. Veuillez noter que la désignation officielle de transport et la classe de risques peuvent varier selon l'emballage, les propriétés et le mode de transport. Les désignations officielles de transport pour ce produit sont les suivantes :

TRANSPORT PAR VOIE TERRESTRE

14.1 Numéro ONU:

ONU 3265



Produit

3D TRASAR® 3DT250

14.2 Nom d'expédition des Nations unie: LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
(Acid 2-phosphono-butanetricarboxylique)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport: 8
14.4 Groupe d'emballage: III
14.5 Dangers pour l'environnement: Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: non applicable

TRANSPORT AÉRIEN (OACI/IATA)

14.1 Numéro ONU: ONU 3265
14.2 Nom d'expédition des Nations unie: LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
(Acid 2-phosphono-butanetricarboxylique)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport: 8
14.4 Groupe d'emballage: III
14.5 Dangers pour l'environnement: Non
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur: non applicable

TRANSPORT MARITIME (I.M.D.G./OMI)

14.1 Numéro ONU: ONU 3265
14.2 Nom d'expédition des Nations unie: LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
(Acid 2-phosphono-butanetricarboxylique)
14.3 Classe(s) de danger pour le transport: 8
14.4 Groupe d'emballage: III
14.5 Dangers pour l'environnement: 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: non applicable

SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement:

REGLEMENTATIONS INTERNATIONALES

NSF NON-NOURRITURE COMPOSE LE PROGRAMME D'ENREGISTREMENT (l'ancienne Liste de USDA de Substances de propriété & les Composés NON-Nourriture):

Numéro d'enregistrement NSF pour ce produit: 141333

--

LOIS INTERNATIONALES SUR LE CONTRÔLE DES PRODUITS CHIMIQUES

EUROPE

Fiche de Données de Sécurité selon le règlement(EC) No 1907/2006.



Produit

3D TRASAR® 3DT250

Nalco apporte tout son soutien à la mise en place de la réglementation REACH (l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation et restriction des substances chimiques). Nous avons l'intention de pré-enregistrer toutes les substances chimiques que nous produisons ou importons au sein de l'Union Européenne et nous nous engageons à travailler avec nos fournisseurs pour faciliter la transition dans ce nouvel environnement réglementaire. Pour toute information complémentaire sur le programme REACH mis en place par Nalco, vous pouvez nous contacter à l'adresse email suivante: reach@nalco.com ou consulter notre site internet.

RÈGLEMENTATION NATIONALE: France

Tableau(x) de maladies professionnelles Article L461-4 Code de la Sécurité Sociale- Décret 11/2/2003:

Applicable ,voir tableau(x):

66

RÈGLEMENT NATIONAL, ALLEMAGNE

WGK: 1 (Annexe 4)

REGLEMENTATION NATIONALE DES PAYS BAS

15.2 Évaluation de la sécurité chimique:

SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

LISTE DES PHRASES R PERTINENTES, NOTES ET MENTIONS DE DANGER DES SECTIONS 2.1 ET 3
Sans objet

INFORMATION REVISEE: Section(s): 7 2 4 6 11

Cette fiche toxicologique du produit fournit des informations d'hygiène, de sécurité et réglementaires. Les informations contenues dans cette fiche toxicologique dépendent des données disponibles à la date de publication. Elles sont fournies de bonne foi et censées être exactes et fiables à la date de publication. Toutefois, nous ne pouvons émettre aucune garantie, explicite ou implicite, et Nalco décline toute responsabilité en regard de la fiabilité de ces informations. Le produit doit être utilisé pour des applications cohérentes avec la documentation produit de Nalco. Pour tout autre usage, les risques doivent être évalués afin de définir les pratiques de manipulation et les programmes de formation appropriés à des conditions de travail et d'exploitation en toute sécurité. Il incombe à l'acheteur /utilisateur de s'assurer que le produit est adapté à l'usage souhaité et que les activités prévues respectent l'ensemble de la législation et de la réglementation fédérales, étatiques, provinciales ou locales. Les impératifs réglementaires peuvent évoluer et différer entre les états membres de l'UE et les autres nations. Les individus manipulant ce produit doivent être informés des précautions de sécurité recommandées et avoir accès à ces informations. Veuillez consulter vos représentants commerciaux locaux pour en savoir plus.

RÉFÉRENCES

Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques cancérigènes des produits chimiques pour les humains, Genève: Organisation mondiale de la santé, Centre international de recherche sur le cancer.

Ariel Insight(tm) (guide intégré des produits chimiques industriels couverts par des programmes de réglementation et de consultation de premier plan), modules North American, Western European, Chemical Inventories et Generics (Ariel Insight(tm) CD-ROM Version), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Les documents et sources de données clé éventuelles ayant pu être utilisés conjointement aux estimations ressortant du jugement d'un expert pour compiler la feuille technique sur la sécurité : réglementations/directives



Fiche de données de sécurité conformément au Règlement
(CE) N° 1907/2006

Produit

3D TRASAR® 3DT250

européennes (notamment (EC) No 1907/2006, (EC) No 1272/2008, 67/548/EEC, 1999/45/EC) données du fournisseur, inter-net, ESIS, IUCLID, Ariel Insight™, ERICards, données officielles non européennes et autres sources de données.

Date de publication : 24.08.2011
Nombre De Version : 1.1
Rédigé par: SHE Departement

Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.



Produit

NALCO® 77352

SECTION 1.	IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE
-------------------	--

1.1 Identificateur de produit: **NALCO® 77352**
Type de substance Mélange

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

Utilisation de la substance/du : BIOCIDE
mélange

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

NOM DE LA COMPAGNIE
Nalco Ltd.
P.O. BOX 11, WINNINGTON AVENUE
NORTHWICH, CHESHIRE, U.K. CW8 4DX
TÉL : +44 (0)1606 74488

IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE LOCALE
NALCO FRANCE SAS
5 RUE ROSA BONHEUR
59290 WASQUEHAL
TÉL : + 33 (0) 3 28 16 28 00

Pour des copies additionnelles d'une fiche de données de sécurité, veuillez visiter le site www.nalco.com et demander un accès

Pour les informations de sécurité relatives au projet, veuillez contacter EUProductSafety@nalco.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence: +32-(0)3-575-5555 Trans-Européen
+33-(0)6-11-07-32-81 France
+33-(0)145-42-59-59 ORFILA Centre antipoison

Date de Compilation/Révision :: 25.05.2012
Nombre De Version: 1.0

SECTION 2.	IDENTIFICATION DES DANGERS
-------------------	-----------------------------------

2.1 Classification de la substance ou du mélange:

Classification conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008

Corrosion cutanée/irritation cutanée - Catégorie 1B	H314
Sensibilisation cutanée - Catégorie 1	H317
Toxicité aiguë pour le milieu aquatique - Catégorie 1	H400
Toxicité chronique pour le milieu aquatique - Catégorie 1	H410

Classification conformément aux Directives UE 67/548/CEE ou 1999/45/CE

Ce produit est classé dangereux selon la Directive 1999/45/EC.

C, CORROSIF R34, R43, R50/53

Se reporter à la section 16 pour plus de détails sur les phrases de risques, les mentions de danger et les notes.

Produit

NALCO® 77352**2.2 Éléments d'étiquetage:****Étiquetage conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008**

Contient: A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)

Pictogrammes de danger:**Mention d'avertissement:** Danger**Mention de danger:**

- H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H317 Peut provoquer une allergie cutanée.
H400 Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence

- P261 Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/ se doucher.
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.
P310 Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

2.3 Autres dangers:

Aucun n'est connu

SECTION 3. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**3.2 Mélange:**

Produit

NALCO® 77352

Les informations détaillées ci-dessous comprennent tous les composants, impuretés et sous-produits entrant dans la classification du produit ou ayant des valeurs limite d'exposition professionnelle.

SUBSTANCE(S) DANGEREUSE(S)	% massique	Classification conformément au Règlement (CE) N° 1272/2008	Classification selon 67/548/EEC
Nitrate de magnésium No.-CE: 233-826-7 No.-CAS: 10377-60-3	1.0 - 5.0	Matières solides comburantes 3 : H272 Lésions oculaires graves/irritation : H319 oculaire 2	O R08
A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H- isothiazol-3-one and 2-methyl-2H- isothiazol-3-one (3:1) No.-CE: 247-500-7, 220-239-6 No.-CAS: 55965-84-9	1.5 - 1.8	Corrosion cutanée/irritation : H314 cutanée 1B Toxicité aiguë 3 : H331 Toxicité aiguë 3 : H301 Toxicité aiguë 3 : H311 Sensibilisation cutanée 1 : H317 Toxicité aiguë pour le milieu : H400 aquatique 1 Toxicité chronique pour le milieu : H410 aquatique 1	T, N R23/24/25, R34, R43, R50/53

Se reporter à la section 16 pour plus de détails sur les phrases de risques, les mentions de danger et les notes.

SECTION 4. PREMIERS SECOURS

4.1 Description des premiers secours:

En cas d'urgence, évaluez le danger avant d'agir. Ne vous exposez pas à des risques de blessure. Dans le doute, contactez les agents d'intervention d'urgence.

INHALATION

Consulter immédiatement un médecin Emmener la victime à l'air frais, traiter les symptômes. Respiration artificielle et/ou administration d'oxygène peuvent être nécessaires.

CONTACT AVEC LA PEAU

Consulter immédiatement un médecin Rincer immédiatement à grande eau pendant au moins 15 minutes. En cas de projections importantes, rincer abondamment sous la douche. Retirer les vêtements souillés. Laver immédiatement les parties atteintes à grande eau. Eliminer tout article en cuir qui aurait été souillé, par exemple, des chaussures ou des ceintures.

CONTACT AVEC LES YEUX

Consulter immédiatement un médecin EN CAS DE CONTACT, IL FAUT AGIR TRES VITE. Irriguer immédiatement les yeux à grande eau pendant au moins 15 minutes en maintenant les paupières ouvertes.

INGESTION

Consulter immédiatement un médecin et lui montrer l'étiquette et/ou la fiche signalétique. NE PAS PROVOQUER LE VOMISSEMENT. Si le sujet est conscient, lui rincer la bouche et lui faire boire de l'eau.

PROTECTION POUR LE PERSONNEL CHARGÉ DES SOINS DE SECOURS

Porter un équipement de protection individuelle adéquat.

4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés:



Produit

NALCO® 77352

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves. Peut provoquer une allergie cutanée.

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

La probabilité de lésions des muqueuses pourrait rendre le lavage gastrique contre-indiqué. Selon les réactions du sujet, consulter un médecin apte à maîtriser les symptômes et les manifestations cliniques.

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1 Moyens d'extinction:

MOYENS D'EXTINCTION APPROPRIES

Ne devrait pas brûler. Utiliser des moyens d'extinction permettant de procéder à une attaque concentrique du feu. Les récipients fermés peuvent être refroidis au moyen d'un brouillard d'eau.

5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange:

Ininflammable et incombustible. Risque d'émission d'oxydes d'azote (NOx) et d'oxydes de soufre (SOx) en cas d'incendie. Risque d'émission d'acide chlorhydrique (HCl) en cas d'incendie.

En cas de déversement, empêchez le produit et l'eau de lutte contre l'incendie utilisée, d'arriver jusqu'aux canalisations d'eau et aux égouts.

5.3 Conseils aux pompiers:

En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire autonome et une combinaison de protection.

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

CONSEIL POUR LES NON-SECOURISTES

Cette substance peut être dangereuse au contact. N'essayez pas de nettoyer le déversement. Appelez immédiatement les agents d'intervention. Le nettoyage doit uniquement être effectué par les personnels /agents d'intervention. Limitez l'accès à la zone en tant que besoin tant que les opérations de nettoyage sont en cours. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle).

CONSEIL POUR LES SECOURISTES

Baliser la zone contaminée jusqu'à complet nettoyage. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle). Arrêter ou réduire les fuites si cela ne présente pas de danger. Si possible, ventiler la zone de déversement. S'assurer que le nettoyage est effectué uniquement par un personnel qualifié. Éviter tout contact avec le produit. Les équipements d'urgence (en cas d'incendie, de déversement, de fuite, etc.) doivent être facilement accessibles. Aviser les autorités gouvernementales responsables de la santé et de la sécurité du travail, ainsi que les services de protection de l'environnement.

Produit

NALCO® 77352**6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**

En cas de fuite, éviter le déversement dans les égouts ou les cours d'eaux Ne pas laisser la matière contaminer la nappe phréatique. Eviter que le produit ne pénètre dans les égouts. Si les égouts, le sol ou un cours d'eau ont été contaminés, prévenir les autorités locales.

6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:

PETITS DÉVERSEMENTS: Endiguer et absorber avec un matériau inerte (ex terre sèche, sable), ramasser à la pelle tous les solides contaminés et les déposer dans un seau ou dans un fût, puis traiter avec assez de solution de désactivation pour mouiller complètement les solides. Laisser les récipients ouverts pendant 48 heures pour éviter que la pression ne monte, puis fermer hermétiquement en vue de l'élimination. Tout matériel contenant des résidus doit être décontaminé avant de procéder à son entretien, de le réparer ou de s'en servir à nouveau. Humidifier les surfaces contaminées avec de la solution de désactivation, attendre la fin de la réaction, puis bien rincer à l'eau claire. DÉVERSEMENTS IMPORTANTS : Absorber avec des matériaux inertes. Transvaser la matière contaminée dans des containers adaptés avant destruction. Les surfaces contaminées doivent être traitées avec une solution désactivante pendant 30mn et rincées abondamment avec de l'eau. NE PAS ajouter la solution désactivante dans le récipient contenant la matière contaminée et son absorbant. * SOLUTION DE ACTIVANTE : préparer une solution aqueuse contenant 5% de bicarbonate de Sodium et 5% d'hypochlorite de sodium. Utiliser à raison de 10 volumes de solution pour 1 volume estimé de résidu à décontaminer. S'adresser à un transporteur de déchets agréé pour l'élimination de la matière contaminée qui a été récupérée. Éliminer la matière conformément au règlement dont il est fait mention dans la Section 13 (Points à considérer concernant l'élimination).

6.4 Référence à d'autres sections:

Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle). Éliminer la matière conformément au règlement dont il est fait mention dans la Section 13 (Points à considérer concernant l'élimination).

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE**7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger:****MANIPULATION**

Éviter toute projection dans les yeux, sur la peau ou sur les vêtements. Ne pas ingérer. N'employer que si la ventilation est efficace. Éviter de respirer les vapeurs ou les gaz. Garder les récipients fermés lorsqu'on ne les utilise pas. Les équipements d'urgence (en cas d'incendie, de déversement, de fuite, etc.) doivent être facilement accessibles. S'assurer que tous les récipients portent une étiquette. Utiliser l'équipement de protection individuelle recommandé dans la Section 8 (Contrôle de l'exposition et protection individuelle).

Voir la section 6.2 pour les précautions environnementales

CONSEILS D'HYGIÈNE

Adopter de bonnes habitudes de travail et de bonnes pratiques d'hygiène personnelle pour éviter toute exposition. S'assurer de la présence d'une douche oculaire. S'assurer de la présence d'une douche de sécurité. Se laver énergiquement les mains après manipulation des produits chimiques. Ne pas manger, boire ou fumer lors de la manipulation



Produit

NALCO® 77352

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

CONDITIONS DE STOCKAGE

Protéger contre le gel. Stocker dans des emballages convenablement étiquetés Stocker les récipients bien fermés. Conserver dans un lieu frais et bien ventilé.

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION APPROPRIÉ

La compatibilité en terme de transport et de stockage à long terme avec les matériaux de construction peut varier. Par conséquent, il est recommandé de tester la compatibilité avant utilisation.

MATÉRIAU DE CONSTRUCTION DECONSEILLE

La compatibilité avec les matériaux en plastique peut varier. Nous recommandons vivement de tester cette compatibilité avant utilisation.

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

Utilisation(s) particulière(s) :

BIOCIDE

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1 Paramètres de contrôle:

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Les directives d'exposition n'ont pas été établies pour ce produit. Les limites d'exposition connues pour un ou plusieurs des ingrédients sont indiquées ci-dessous :

Source	Substance(s)	Catégorie:	ppm	mg/m3
Recommandation du fabricant	2-Méthyle-4-Isothiazolin-3-one	TWA (moyenne pondérée dans le temps)		1.5
		STEL (limite d'exposition de courte durée)		4.5
	5-Chloro-2-Méthyle-4-Isothiazolin-3-one	TWA (moyenne pondérée dans le temps)		0.076
		STEL (limite d'exposition de courte durée)		0.23

MESURES DE CONTRÔLE

Un petit volume d'air, recueilli à travers un absorbant ou une barrière pour capter la ou les substances pouvant désorber ou s'échapper, est analysé selon les références ci-dessous :

Substance(s)	Méthode	Analyse	Absorbant
2-Méthyle-4-Isothiazolin-3-one	Aucune méthode identifiée		
5-Chloro-2-Méthyle-4-Isothiazolin-3-one	Aucune méthode identifiée		



Produit

NALCO® 77352

INDICES BIOLOGIQUES D'EXPOSITION
non applicable

8.2 Contrôles de l'exposition:

MESURES D'INGÉNIERIE:

Utiliser un système de ventilation générale avec aspiration à la source. Utiliser un système de dosage en circuit fermé.

ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

CONSEIL GENERAL

Le choix et l'utilisation d'équipement personnel de protection est en relation avec le danger du produit, l'environnement de travail et la façon dont le produit est manipulé. En général, nous recommandons un minimum de précaution tel que le port de lunettes de sécurité avec protections latérales et des vêtements protégeant le corps (jambes, bras...). De plus toute personne s'approchant de la zone où le produit est manipulé, doit au minimum porter des lunettes de sécurité avec protections latérales

PROTECTION DES YEUX/DU VISAGE

Porter un écran facial et des lunettes contre les projections de produits chimiques. Le standard européen applicable est disponible dans EN166

PROTECTION DE LA PEAU

Lors de la manipulation de ce produit, le port de gants de sécurité à manchettes est recommandé. Le choix des gants est fonction des conditions de travail et des produits chimiques manipulés. De bons résultats ont été obtenus avec des gants en PVC ou nitrile caoutchouc butyle. Les gants doivent être remplacés au moindre signe de dégradation. Le temps de migration n'a pas été déterminé pour la préparation. Consulter les fabricants de PPE. Le standard européen applicable est disponible dans EN 374

Lors de la manipulation de ce produit, le port de vêtements résistant aux produits chimiques et de bottes de caoutchouc est recommandé. Le standard européen applicable est disponible dans EN ISO 20345. Il est recommandé de porter une combinaison imperméable en cas d'exposition importante et/ou prolongée

PROTECTION RESPIRATOIRE

En présence d'un important dégagement de brouillard, de vapeurs ou d'aérosols, le port d'un appareil respiratoire homologué est recommandé. Un système de filtration approprié dépend du type et de la quantité de produit chimique manipulé. Utiliser un filtre de type : A-B-E-K-P. Le standard européen applicable est disponible dans EN 140, EN 137, EN 143 ou EN 14387. En cas d'urgence ou s'il est prévu de pénétrer dans un lieu où les concentrations sont inconnues, porter un appareil de protection respiratoire autonome à pression positive et un masque complet. Si le port d'une protection respiratoire s'avère indispensable, mettre en place un programme de protection respiratoire complet, c'est-à-dire couvrant le choix, l'essayage, l'apprentissage, l'entretien et l'inspection des appareils.

CONTROLES D'EXPOSITION LIES A LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Mettre en place une cuve de rétention dans la zone de stockage des cuves

Produit

NALCO® 77352**SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES**

Remarque : Ces propriétés physiques sont des valeurs caractéristiques de ce produit et sont susceptibles d'être modifiées.

9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles:

ÉTAT PHYSIQUE	Liquide
ASPECT	Incolore Jaune
Odeur	Piquante
Seuil olfactif	Aucune donnée n'est disponible.
pH (100 %)	3 - 5
POINT DE CONGÉLATION	-3 °C
POINT D'ÉBULLITION	100 °C
POINT ECLAIR	Sans objet
TAUX D'ÉVAPORATION	Aucune donnée n'est disponible.
INFLAMMABILITÉ (solide, gaz)	Aucune donnée n'est disponible.
LIMITE INFÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ	Aucune donnée n'est disponible.
LIMITE SUPÉRIEURE D'EXPLOSIVITÉ	Aucune donnée n'est disponible.
PRESSION DE VAPEUR	Aucune donnée n'est disponible.
DENSITÉ DE VAPEUR	Aucune donnée n'est disponible.
Densité relative	1.02 (20 °C)
MASSE VOLUMIQUE	Aucune donnée n'est disponible.
SOLUBILITÉ DANS L'EAU	Complète
COEFFICIENT DE PARTAGE OCTANOL/EAU (log Kow)	Aucune donnée n'est disponible.
TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION	Aucune donnée n'est disponible.
TEMPÉRATURE DE DÉCOMPOSITION	Aucune donnée n'est disponible.
VISCOSITÉ	3 cps (25 °C)
VISCOSITÉ	3 mPa.s (25 °C)
PROPRIÉTÉS EXPLOSIVES	Sans objet
PROPRIÉTÉS D'OXYDATION	Sans objet

9.2 Autres informations:

Sans objet

SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ**10.1 Réactivité:**

Stable dans des conditions normales.

10.2 Stabilité chimique:

Stable dans des conditions normales.

Produit

NALCO® 77352**10.3 Possibilité de réactions dangereuses:**

Il ne se produira pas de polymérisation dangereuse.

10.4 Conditions à éviter:

Eviter les températures extrêmes Températures de congélation

10.5 Matières incompatibles:

Amines Matières organiques et agents réducteurs Thiols (mercaptans) Oxydants

10.6 Produits de décomposition dangereux:

En cas d'incendie : Oxydes d'azote, Oxydes de soufre, HCl

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**11.1 Informations sur les effets toxicologiques:****Produit:**

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50: 3.81 g/kg, Rat, Substance d'essai: Produit similaire
- Toxicité aiguë par inhalation : CL50: > 13.7 mg/l, Rat, Substance d'essai: Produit similaire
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50: > 5.0 g/kg, Lapin, Substance d'essai: Produit similaire
- Corrosion cutanée/irritation cutanée : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- Lésions oculaires graves/irritation oculaire : Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
- Sensibilisation respiratoire ou cutanée : Peut entraîner une sensibilisation en cas de contact avec la peau., Une étude de sensibilisation (test de Buehler) chez des cobayes prévoyant l'administration de 90 ppm d'isothiazolinone, suivie d'une injection de 429 ppm d'isothiazolinone, a donné des résultats positifs.
- Génotoxicité
- Evaluation : Ne contient pas de composé listé comme mutagène
- Cancérogénicité : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Ce produit ne contient aucun composant figurant sur la liste des substances cancérogènes du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) ou classées comme telles par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).
- Toxicité pour la reproduction : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Produit

NALCO® 77352

- Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique : Evaluation: Pas toxique pour la reproduction
 : Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée : Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- Toxicité par aspiration : Aucune classification comme toxique pour l'exposition par aspiration
- Autres informations : Une étude alimentaire de 90 jours effectuée sur des chiens à raison de 840 ppm d'isothiazolinone n'a entraîné ni mortalité, ni modifications pathologiques. Une étude de toxicité cutanée de 90 jours effectuée sur des lapins à raison de 0,4/mg/kg/jour d'isothiazolinone a donné lieu à des irritations de la peau, mais n'a provoqué aucune modification pathologique. Une étude de badigeonnage de 30 mois effectuée sur des souris à raison de 400 ppm d'isothiazolinone trois fois par semaine n'a entraîné aucune augmentation de la fréquence des tumeurs par rapport au groupe témoin. Une étude tératologique effectuée sur des lapins et des rats à raison de 1,5 à 15 mg/kg d'isothiazolinone a été négative. Les résultats de mutagénicité se sont avérés équivoques

Composants:

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité:

Les résultats ci-dessous s'appliquent aux ingrédients actifs.

Produit:

- Toxicité pour le poisson : CL50: 0.28 mg/l, 96 Heure, Crapet arlequin, Substance d'essai: Ingrédient actif
 : CL50: 0.19 mg/l, 96 Heure, Truite arc-en-ciel, Substance d'essai: Ingrédient actif
 : CL50: 0.3 mg/l, 96 Heure, Sheepshead Minnow, Substance d'essai: Ingrédient actif
 : CL50: 12.6 mg/l, 144 Heure, Truite arc-en-ciel, Substance d'essai: Produit similaire
 : CL50: 18.7 mg/l, 96 Heure, Crapet arlequin, Substance d'essai: Produit similaire
- Toxicité pour la daphnie et les autres invertébrés aquatiques. : CL50: 0.16 mg/l, 48 Heure, Daphnia magna, Substance d'essai: Ingrédient actif
 : CL50: 59 mg/l, 96 Heure, Inland Silverside, Substance d'essai: Ingrédient actif

Produit

NALCO® 77352

- Toxicité pour les algues : CL50: 10.6 mg/l, 48 Heure, Daphnia magna, Substance d'essai: Produit similaire
: CE50: 0.003 mg/l, Algues marines (Skeletonema costatum), Substance d'essai: Ingrédient actif
: CE50: 0.018 mg/l, Algues vertes (Selenastrum capricornutum), Substance d'essai: Ingrédient actif

Évaluation Ecotoxicologique

- Toxicité aiguë pour le milieu aquatique : Très toxique pour les organismes aquatiques.
Toxicité chronique pour le milieu aquatique : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

12.2 Persistance et dégradabilité:**Produit:**

- Biodégradabilité : La décomposition du produit n'a lieu qu'en milieu dilué, à des concentrations inférieures à celles requises pour action biocide.

12.3 Potentiel de bioaccumulation:**Produit:**

- Bioaccumulation : Cette préparation ou ce produit n'est pas supposé être bioaccumulable

12.4 Mobilité dans le sol:**Produit:**

- Cheminement et devenir dans l'environnement : Cette substance est soluble dans l'eau et devrait y rester.

12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB:**Produit:**

- Evaluation : Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme persistante, ni bioaccumulable ni toxique (PBT)., Ce mélange ne contient pas de substance considérée comme très persistante ni très bioaccumulable (vPvB).

12.6 Autres effets néfastes:**Produit:**

- Demande Chimique en Oxygène (DCO) : 20,000 mg/l, Substance d'essai: Produit similaire
Information écologique supplémentaire : De petites quantités rejetées en station biologique d'épuration des eaux usées ne devraient pas altérer l'activité des boues., Le produit contient des halogènes organiques pouvant contribuer à l'analyse des AOX.



Produit

NALCO® 77352

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Est conforme aux réglementations européenne, nationale et locale.

13.1 Méthodes de traitement des déchets:

Éliminer les déchets dans un incinérateur, un centre de traitement de déchets ou un lieu d'élimination homologué conformément aux règlements en vigueur. Ne pas jeter les déchets à l'égout, ni avec les ordures ordinaires. Ce produit produira des cendres s'il est brûlé. Il peut être brûlé dans une installation appropriée. Tout déchet chimique est potentiellement polluant et NE doit PAS être éliminé dans le sol, les égouts ou le milieu naturel.

Les fûts vides devraient être remis à une entreprise qualifiée ou accréditée pour recyclage, récupération ou mise en décharge.

CODE EUROPÉEN DES DÉCHETS:

16 03 03* - PRODUITS HORS SPECIFICATIONS ou INUTILISES - déchets inorganiques contenant des substances dangereuses

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

Les renseignements contenus dans cette section sont donnés à titre informatif seulement et ne remplacent pas les documents d'expédition correspondant à une commande. Veuillez noter que la désignation officielle de transport et la classe de risques peuvent varier selon l'emballage, les propriétés et le mode de transport. Les désignations officielles de transport pour ce produit sont les suivantes :

TRANSPORT PAR VOIE TERRESTRE

14.1 Numéro ONU:	ONU 3265
14.2 Nom d'expédition des Nations unie:	LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1))
14.3 Classe(s) de danger pour le transport:	8
14.4 Groupe d'emballage:	II
14.5 Dangers pour l'environnement:	Oui
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	non applicable

TRANSPORT AÉRIEN (OACI/IATA)

14.1 Numéro ONU:	ONU 3265
14.2 Nom d'expédition des Nations unie:	LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1))
14.3 Classe(s) de danger pour le transport:	8
14.4 Groupe d'emballage:	II
14.5 Dangers pour l'environnement:	Oui
14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur:	non applicable



Produit

NALCO® 77352

TRANSPORT MARITIME (I.M.D.G./OMI)

14.1 Numéro ONU:

ONU 3265

14.2 Nom d'expédition des Nations unie:

LIQUIDE ORGANIQUE, CORROSIF, ACIDE, N.S.A.
(A mixture of: 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1))

14.3 Classe(s) de danger pour le transport:

8

14.4 Groupe d'emballage:

II

14.5 Dangers pour l'environnement:

Oui (Polluant marin)

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:

non applicable

SECTION 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement:

REGLEMENTATIONS INTERNATIONALES

NSF NON-NOURRITURE COMPOSE LE PROGRAMME D'ENREGISTREMENT (l'ancienne Liste de USDA de Substances de propriété & les Composés NON-Nourriture):

Numéro d'enregistrement NSF pour ce produit: 141266

Ce produit est acceptable pour traiter les chaudières, les conduites de vapeur, et/ou les systèmes de refroidissement lorsque ni l'eau traitée, ni la vapeur produite ne peuvent entrer en contact avec des produits comestibles à l'intérieur et autour des zones de transformation des aliments, à l'exclusion de l'utilisation dans les zones de transformation des viandes et des volailles (G10).

LOIS INTERNATIONALES SUR LE CONTRÔLE DES PRODUITS CHIMIQUES

EUROPE

Fiche de Données de Sécurité selon le règlement(EC) No 1907/2006.

Nalco apporte tout son soutien à la mise en place de la réglementation REACH (l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation et restriction des substances chimiques). Nous avons l'intention de pré-enregistrer toutes les substances chimiques que nous produisons ou importons au sein de l'Union Européenne et nous nous engageons à travailler avec nos fournisseurs pour faciliter la transition dans ce nouvel environnement réglementaire. Pour toute information complémentaire sur le programme REACH mis en place par Nalco, vous pouvez nous contacter à l'adresse email suivante: reach@nalco.com ou consulter notre site internet.

CANADA

Chacun des composants de ce produit figure sur la Liste intérieure des substances (LIS/DSL), est exempté ou a été déclaré en conformité avec le Règlement sur les renseignements concernant les substances nouvelles.

ÉTATS-UNIS

Ce produit est exempté en vertu de la loi américaine TSCA et réglementé en vertu de la loi américaine FIFRA. Les substances inertes sont répertoriées dans l'Inventaire.



Produit

NALCO® 77352

RÈGLEMENTATION NATIONALE: France
Tableau(x) de maladies professionnelles Article L461-4 Code de la Sécurité Sociale- Décret 11/2/2003: Non applicable
Sites industriels classés (ICPE): Non applicable

RÈGLEMENT NATIONAL, ALLEMAGNE
WGK: 2 (Annexe 4)

INSTITUT FEDERAL POUR L'EVALUATION DES RISQUES (BfR) RECOMMANDATIONS
Sections acceptables: En conformité avec les recommandations du BfR XXXVI
Valeur limite: 1.45 mg/dm²

REGLEMENTATION NATIONALE DES PAYS BAS

NUMÉRO D'AGRÉMENT DU BIOCIDÉ
France 20417(PT11, PT12, PT13)

15.2 Évaluation de la sécurité chimique:
Aucune évaluation de la sécurité chimique n'a été effectuée.

SECTION 16.	AUTRES INFORMATIONS
--------------------	----------------------------

LISTE DES PHRASES R PERTINENTES, NOTES ET MENTIONS DE DANGER DES SECTIONS 2.1 ET 3

H272 - Peut aggraver un incendie; comburant.
H301 - Toxique en cas d'ingestion.
H311 - Toxique par contact cutané.
H314 - Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.
H317 - Peut provoquer une allergie cutanée.
H319 - Provoque une sévère irritation des yeux.
H331 - Toxique par inhalation.
H400 - Très toxique pour les organismes aquatiques.
H410 - Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
R08 - Risque d'incendie au contact de matières combustibles.
R23/24/25 - Toxique en cas d'inhalation, de contact avec la peau et d'ingestion.
R34 - Provoque des brûlures.
R43 - Peut entraîner une sensibilisation en cas de contact avec la peau.
R50/53 - Très toxique pour les organismes aquatiques ; peut entraîner des effets néfastes à long terme sur le milieu aquatique.

Cette fiche toxicologique du produit fournit des informations d'hygiène, de sécurité et réglementaires. Les informations contenues dans cette fiche toxicologique dépendent des données disponibles à la date de publication. Elles sont fournies de bonne foi et censées être exactes et fiables à la date de publication. Toutefois, nous ne pouvons émettre aucune garantie, explicite ou implicite, et Nalco décline toute responsabilité en regard de la fiabilité de ces informations. Le produit doit être utilisé pour des applications cohérentes avec la documentation produit de Nalco. Pour tout autre usage, les risques doivent être évalués afin de définir les pratiques de manipulation et les programmes de formation appropriés à des conditions de travail et



Produit

NALCO® 77352

d'exploitation en toute sécurité. Il incombe à l'acheteur /utilisateur de s'assurer que le produit est adapté à l'usage souhaité et que les activités prévues respectent l'ensemble de la législation et de la réglementation fédérales, étatiques, provinciales ou locales. Les impératifs réglementaires peuvent évoluer et différer entre les états membres de l'UE et les autres nations. Les individus manipulant ce produit doivent être informés des précautions de sécurité recommandées et avoir accès à ces informations. Veuillez consulter vos représentants commerciaux locaux pour en savoir plus.

RÉFÉRENCES

Monographies du CIRC sur l'évaluation des risques cancérigènes des produits chimiques pour les humains, Genève: Organisation mondiale de la santé, Centre international de recherche sur le cancer.

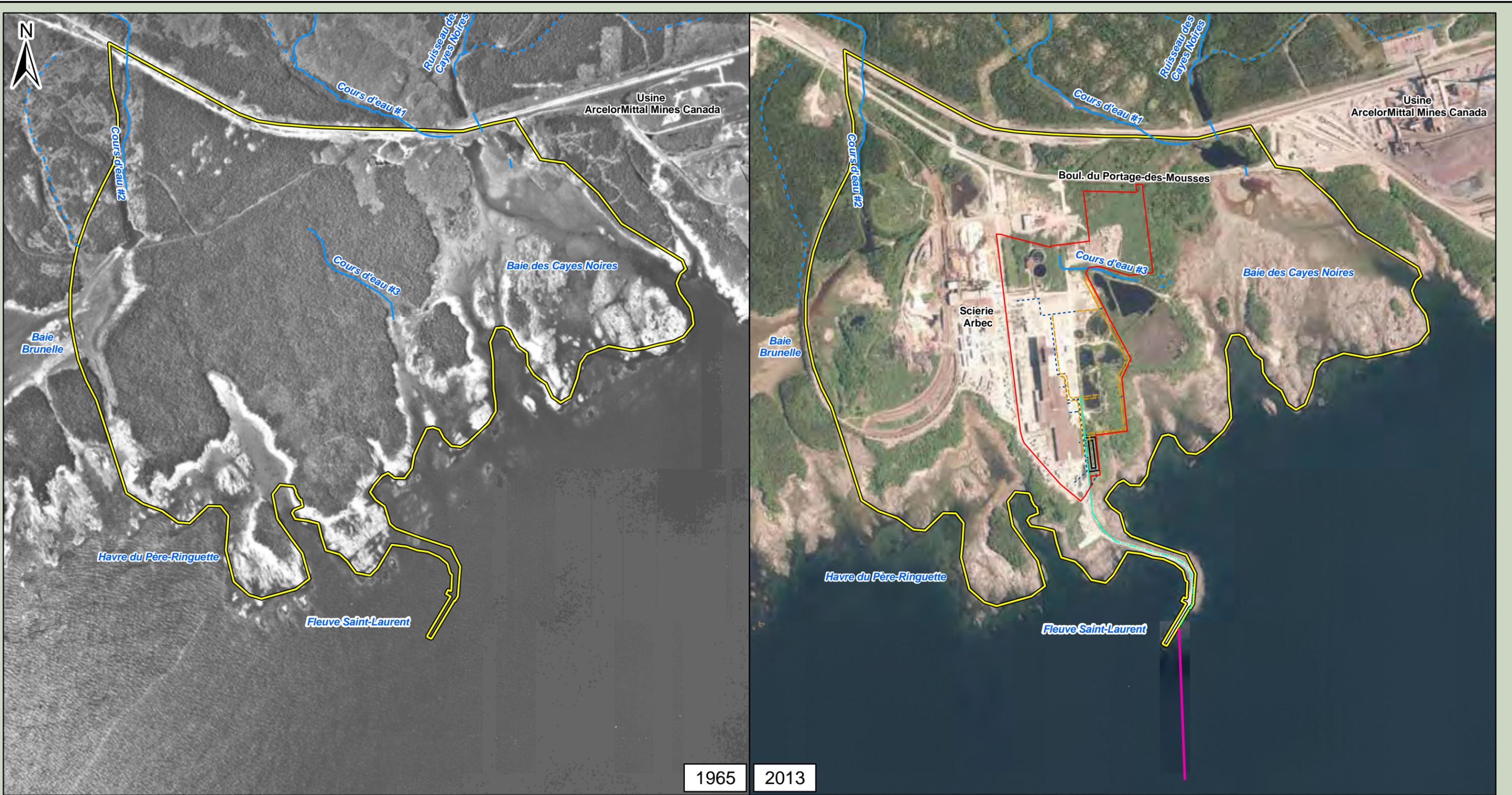
Ariel Insight(tm) (guide intégré des produits chimiques industriels couverts par des programmes de réglementation et de consultation de premier plan), modules North American, Western European, Chemical Inventories et Generics (Ariel Insight(tm) CD-ROM Version), Ariel Research Corp., Bethesda, MD.

Les documents et sources de données clé éventuelles ayant pu être utilisés conjointement aux estimations ressortant du jugement d'un expert pour compiler la feuille technique sur la sécurité : réglementations/directives européennes (notamment (EC) No 1907/2006, (EC) No 1272/2008, 67/548/EEC, 1999/45/EC) données du fournisseur, inter-net, ESIS, IUCLID, Ariel InsightTM, ERICards, données officielles non européennes et autres sources de données.

Date de publication : 25.05.2012
Nombre De Version : 1.0
Rédigé par: SHE Departement

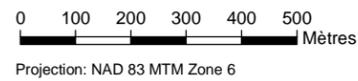
Les nombres figurant dans les FDS utilisent le format 1,000,000 = 1 million et 1,000 = Mille. 0.1=1 dixième et 0.001 1 millième.

ANNEXE 20
RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE



1965 2013

- Zone d'étude restreinte (ZER)
- Zone des travaux
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Conduite pluviale existante
- Réseau pluvial projeté
- Fossé projeté
- Bassin de sédimentation projeté
- Émissaire



Annexe 20.
Réseau hydrographique

Projet d'implantation d'une usine de silicium métal,
Port-Cartier, Québec

Source:
 -Orthophotographie: mos_13_22j02_so_30cm_f06
 -Photo aérienne: Q65324-115 -BDTQ, 1:20 000
 -Biofilia -Axor

Dossier: M2014-443 **Date: 2015-04-27**

FerroQuébec **BIOFILIA**
Grupo FerroAtlántica CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT

ANNEXE 21
VÉGÉTATION



Annexe 21. Végétation

Projet d'implantation d'une usine de silicium métal,
Port-Cartier, Québec

Zone d'étude restreinte (ZER)
Zones aménagées du projet
 Voie ferrée
 Cours d'eau
 Station d'inventaire
 Station d'inventaire avec EEE

Groupements végétaux terrestres

- AM Arbustaie mixte
- ALC Aulnaie crispé
- BBRX Bétulaie blanche à résineux
- MO Mixte ouvert
- EB Pessière blanche
- ENFX Pessière noire à feuillus intolérants
- SE Sapinière à épinettes noires

Groupements végétaux humides

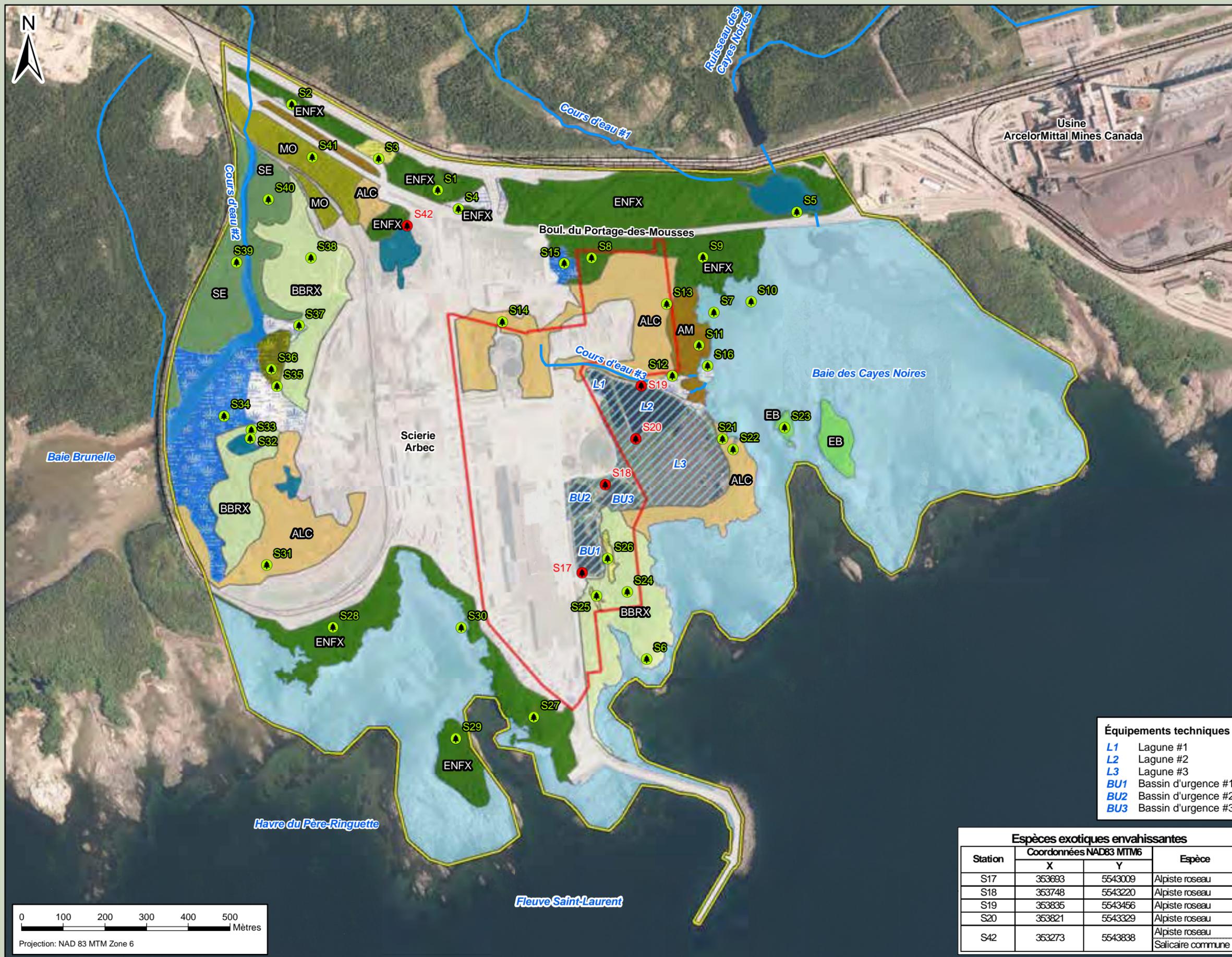
- Marais à quenouilles
- Prairie humide
- Tourbière boisée
- Tourbière herbacée

Milieux aquatiques

- Cours d'eau
- Zone littorale
- Étang

Milieux anthropiques

- Équipements techniques - Secteur des lagunes et bassins d'urgence
- Anthropique



Équipements techniques

- L1 Lagune #1
- L2 Lagune #2
- L3 Lagune #3
- BU1 Bassin d'urgence #1
- BU2 Bassin d'urgence #2
- BU3 Bassin d'urgence #3

Espèces exotiques envahissantes

Station	Coordonnées NAD83 MTM6		Espèce
	X	Y	
S17	353693	5543009	Alpiste roseau
S18	353748	5543220	Alpiste roseau
S19	353835	5543456	Alpiste roseau
S20	353821	5543329	Alpiste roseau
S42	353273	5543838	Alpiste roseau Salicaire commune



Source:
 -Orthophotographie: mos_13_22j02_so_30cm_f06
 -BDTQ, 1:20 000
 -Biofilia -Axor

Dossier: M2014-443 **Date: 2015-04-27**



ANNEXE 22

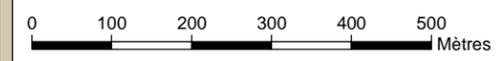
**BATHYMÉTRIE DANS LE SECTEUR DE
L'ÉMISSAIRE**



Annexe 22. Bathymétrie dans le secteur de l'émissaire

Projet d'implantation d'une usine de silicium métal, Port-Cartier, Québec

- Zone d'étude restreinte (ZER)
- Zone des travaux
- Émissaire
- Voie ferrée
- Cours d'eau
- Isobathe



Projection: NAD 83 MTM Zone 6

Source:
 -Orthophotographie: mos_13_22j02_so_30cm_f06
 -BDTQ, 1:20 000
 -Biofilia
 -Axor
 -Novamco

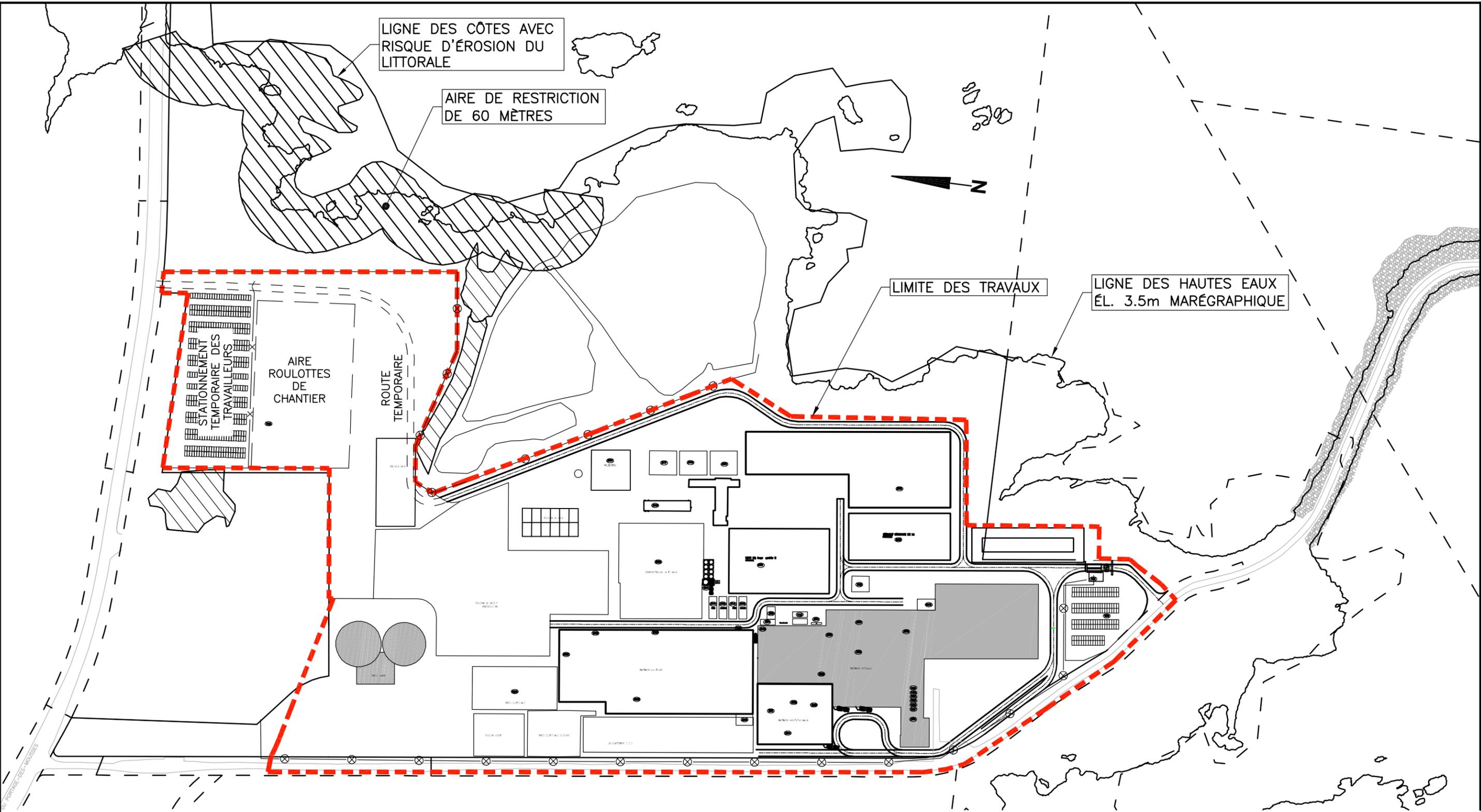
Dossier: M2014-443

Date: 2015-04-27



ANNEXE 23
ZONE DES TRAVAUX ET ZONE D'ÉROSION

S:\Projets\03508 FQ-EPCM Ferro Québec\11-Lot T - Terrassement et services externes\Étude\C-Dessin\Environnement\En progression\3508-310-EN-003-00-PE-XR.dwg



LÉGENDE

--- ZONE DES TRAVAUX

QC-81 - PLAN LIMITE DES TRAVAUX ET ZONE D'ÉROSION

ÉCHELLE 1:4000

PROJET	FERRO QUÉBEC USINE SILICIUM PORT-CARTIER	
TITRE	ZONE DES TRAVAUX ET ZONE D'ÉROSION	

AXOR
EXPERTS-CONSEILS

axorexperts.com

DATE	No DE PROJET	No DE DESSIN
2015/04/16	3508-310	EN-003

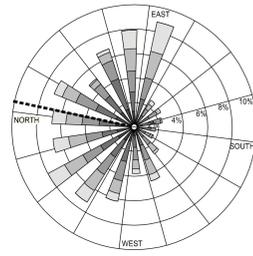
FORMAT 11x17

ANNEXE 24

PLANS DES DISTANCES MAXIMALES DES EFFETS POUR LES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS

- **Distances maximale des effets pour les scénarios d'accidents impliquant le propane**
- **Distances maximales des effets pour les scénarios d'accidents n'impliquant pas le propane**

VENT HORAIRE À LA STATION #7047910 DE SEPT-ÎLES A.
(SOURCE DE DONNÉES: ENVIRONNEMENT CANADA)



RESULTANT VECTOR
(0,00 - 15%)

WIND SPEED (m/s)

≥ 16 5-8

11-16 2-4

8-11 CALMS: 8,47%

LÉGENDE

Numéro	Risque principal	Conséquence du risque	Distance dangereuse (mètre)
7	Incendie d'un réservoir de propane	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²) Mortalité par radiation thermique (37,5 kW/m)	720 180
	Explosion d'un réservoir de propane	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar) Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	340 260
8	Incendie de canalisation de propane	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²) Mortalité par radiation thermique (37,5 kW/m²)	260 60
	Explosion de canalisation de propane	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar) Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	100 80
9	Déversement de propane confiné dans un bâtiment (bâtiment de réfection des poches)	Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	49



VILLE DE PORT-CARTIER

USINE DE FERROQUÉBEC

FLEUVE ST-LAURENT

VUE EN PLAN

ECH: 1:1500



FINAL - ÉTUDE D'IMPACT - CLARIFICATION
2015-04-23

No	Rév.	Description	Date	No	Description	Date	Ingenieur	No OIQ
A	A	FINAL - ÉTUDE D'IMPACT - CLARIFICATION	2015-04-23	A	CONCEPTION INITIALE	2015-04-20	K.-E. GIROUX	128763

Client
FERROQUÉBEC
GROUPE FERROATLANTICA

Projet
PORT-CARTIER
USINE À 5 FOURS - 30 MW

Cegertec
WorleyParsons

Spécialité: INFRASTRUCTURES CIVILES

Titre
DISTANCES MAXIMALES DES EFFETS
POUR LES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS
IMPLIQUANT LE PROPANE

Concepteur: CAROLINE LACHANCE
Dessinateur: BERNARD FORTIN
Date: 2015-04-20
Echelle: 1:15 000

Projet: 22009 | Lot: 200 | Format: A0 | Echelle: PM | Disc: IC | Seq: 141 | Rév: A

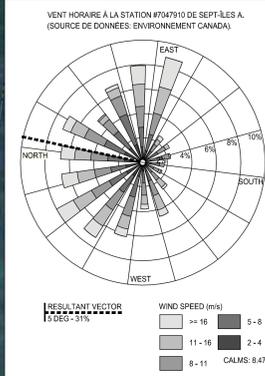
ANNEXE 24

PLANS DES DISTANCES MAXIMALES DES EFFETS POUR LES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS

- **Distances maximale des effets pour les scénarios d'accidents impliquant le propane**
- **Distances maximales des effets pour les scénarios d'accidents n'impliquant pas le propane**

LÉGENDE

Numéro	Risque principal	Conséquence du risque	Distance dangereuse (mètre)
1	Incendie de pile de billots de bois	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²)	14 (large) 14 (longueur)
2	Incendie de pile de bouille	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²)	14 (large) 14 (longueur)
3	Incendie de pile de coke	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²)	11 (large) 14 (longueur)
4	Collision de véhicules	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²)	38
5	Collision / déraillement sur voie ferrée	Blessure par radiation thermique (5 kW/m²)	68
10	Déversement de réservoir d'oxygène	Effet néfaste sur la santé par toxicité (250 000 ppm)	30
11	Explosion - Contact accidentel entre le silicium en fusion et l'eau	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar)	7
		Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	5
12	Explosion de poussières de charbon de bois confinées dans un dépoussiéreur ou dans un silo de stockage	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar)	21,2
		Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	14,7
13	Explosion de poussières de silicium confinées dans un dépoussiéreur ou dans un silo de stockage	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar)	21,2
		Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	14,7
14	Explosion de poudres de silicium confinées dans un dépoussiéreur ou dans un silo de stockage	Blessure par souffle de surpression (0,14 bar)	21,2
		Mortalité par souffle de surpression (0,2 bar)	14,7



LISTE DES BATIMENTS ET EQUIPEMENTS

Dénomination	Detail	No.	Dénomination	Detail
100	Parking extérieur	400	Réservoir pompes échangeurs four 1	
101	Poste de garde	401	Réservoir pompes échangeurs four 2	
102	Bureaux administratif	402	Réservoir pompes échangeurs four 3	
103	Bureau	403	Réservoir pompes échangeurs four 4	
104	Bureau	404	Réservoir pompes échangeurs four 5	
105	Bureau	500	Sous station	
106	Infirmierie	501	Poste électrique N°1	
107	Vestiaires employés	502	Poste électrique N°2	
108	Station de lutte incendie	503	Poste électrique N°3	
110	Bascule entrée	504	Poste électrique N°4	
111	Bascule sortie	505	Poste électrique N°5	
112	Station carburants	506	Poste électrique N°6	
		507	Poste électrique N°7	
200	Reception et controle matières premières	508	Poste électrique N°8	
201	Bascule pesage wagons	509	Poste électrique N°9	
202	Stockage quartz	510	Poste électrique N°10	
203	Stockage houille			
204	Stockage copeaux de bois	550	Atelier de refusion des fines	
205	Stockage calcaire	551	Atelier de conditionnement métallurgique	
206	Stockage coke de pétrole	552	Atelier de conditionnement chimique	
207	Fosse de déchargement wagons	553	Atelier des poudres	
208	Fosse de déchargement camions	554	Stockage produits finis en vrac	
209	Trémie alimentation calcaire	555	Stockage PSO	
210	Trémie alimentation quartz	556	Stockage produits finis emballés	
211	Trémie alimentation copeaux de bois			
212	Trémie alimentation houille	600	Groupes de filtration fumées	
213	Trémie alimentation charbon de bois	601	Densification des poussières	
214	Stockage pâte	602	Stockage fumées densifiées	
215	Stockage noyaux			
216	Stockage crasses	700	Stockage grumes	
217	Stockage fines de quartz	701	Déshiquetage	
		702	criblage	
300	Batiment des fours	703	Séchage	
301	Batiment de recoulée	704	Carbonisation 1	
302	Batiment stockage	705	Carbonisation 2	
303	Batiment conditionnement	706	Carbonisation 3	
304	Laboratoire	707	Biomasse	
305	Batiment stockage / expédition	708	Cogénération	
306	Batiment refecion poches	709	Boxes couverts stockage charbon de bois	
350	Atelier de maintenance et magasin			
351	Propane (LPG)			
352	Oxygene			
353	Station air comprimé			
354	Bennes à déchets			



VUE EN PLAN
ECH. 1:1500

FINAL - ÉTUDE D'IMPACT - CLARIFICATION
2015-04-23

Client	FERROQUÉBEC GROUPE FERROATLANTICA		
Projet	PORT-CARTIER USINE À 5 FOURS - 30 MW		
Spécialité	INFRASTRUCTURES CIVILES		
Titre	DISTANCES MAXIMALES DES EFFETS POUR LES SCÉNARIOS D'ACCIDENTS N'IMPLIQUANT PAS LE PROPANE		
Concepteur	CAROLINE LACHANCE	Dessinateur	BERNARD FORTIN
Date	2015-04-17		
Échelle	1:1500		
Projet	22009	Lot	200
Format	A0	Échelle	PM
Disc.	IC	Séq.	140
Rév.	A		

No	Rev.	Description	Date	No	Description	Date	Ingenieur	No OIQ
A	A	FINAL-ÉTUDE D'IMPACT - CLARIFICATION	2015-04-23	A	CONCEPTION INITIALE	2015-04-23	K.-E. GROUX	128783
REGISTRE D'ÉMISSION								
RÉVISION								

