



Exercice de simulation en RV

Version de l'instructeur

Canadian Pacific



Table des matières

Exercice de simulation en RV - Présentation	1
Insertion 1 Notification de CP	19
Insertion 2 Feuille de train.....	21
Insertion 3 Lettre de transport	48
Insertion 4 Fiches signalétiques (FS)	52
Insertion 5 Formulaire d'évaluation des dommages de CP	148
Insertion 6 Images aériennes de drone	150
Insertion 7 Plan de surveillance de l'air	152
Insertion 8 Images du Site.....	166
Insertion 9 Mémo de surveillance de l'air.....	171




1

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Veillez remplir cette feuille

- Nom du participant: _____
- Organization: _____
- Titre/fonction: _____
- Role pour l'exercice: **Facilitateur** **Instructeur** **Évaluateur** **Sim Cell**
Autre
- Date et localisation: _____



2

2

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #1 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Communiqué d'un arrêt d'urgence imprévu de Canadian Pacific (CP) à _____ heures pour un train de marchandises du CP en direction est au point milliaire _____
- La police locale est contactée par le SPCP
- SPCP rapporte que l'équipe de train désignée commence à revenir pour une évaluation

Info supplémentaire (si nécessaire)

- L'équipe de train recherche des fuites d'air dans le système de freinage
- L'équipe de train effectue une inspection initiale, si possible
- Toutes les communications de l'équipe de train se font par radio

3



3

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #1 de l'incident

- Une action a-t-elle été requise par la police locale? **Oui** **Non**
 - Si oui, quelle(s) action(s)? _____
- Une action a-t-elle été requise par le service d'incendie local? **Oui** **Non**
 - Si oui, quelle(s) action(s)? _____
- Des routes sont-elles bloquées? **Oui** **Non**
 - Si oui, cela affecte-t-il la réponse? _____
- Autre information?
 - _____

4



4

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #2 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- SPCP confirme à la police locale que le train a déraillé
- Le centre d'appel 911 local reçoit de nombreux appels de citoyens qui se plaignent d'odeurs
- Y a-t-il d'autres questions qui devraient être posées?

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Les odeurs sont décrites comme une odeur chimique sucrée désagréable semblable à de la colle
- Le rapport du SPCP de l'équipe de train indique qu'environ 5 wagons sont impliqués
- *SPCP communique seulement avec la police locale, le service d'incendie local serait contacté par la police locale*

5



5

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #2 de l'incident

- Compte tenu des nouvelles informations :
 - De nouvelles actions ont-elles été requises par la police locale? **Oui** **Non**
– Si oui, quelle(s) action(s)? _____
 - De nouvelles actions ont-elles été requises par le service d'incendie local? **Oui** **Non**
– Si oui, quelle(s) action(s)? _____
- Les premiers intervenants ont-ils établi la communication avec le CP? **Oui** **Non**
- Les services d'urgence ont-ils demandé des documents? **Oui** **Non**
- Quelles ressources primaires et secondaires sont activées? (Si nécessaire)
 - Par exemple:: Hydro, travaux publics, AMU, etc.
 - _____

6



6

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #2 de l'incident

Autres informations non couvertes

7



7

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #3 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Arrivée des pompiers sur le Site
 - Temps de réponse approximatif _____
- L'équipe de train de CP rencontre les premiers intervenants*.
- **Lancer l'évaluation de la scène en réalité virtuelle**

Info supplémentaire (si nécessaire)

- CP mobilise les ressources
- Notifications de CP
- ***Distribuer Insertion 1 – Exemple de notification de CP***
- *Approchez-vous plus près que le personnel ne le ferait normalement pour examiner les plaques pour marchandises dangereuses*

* Aucune équipe de train en RV disponible en ce moment

8



8

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #3 de l'incident

- Les pompiers ont-ils demandé à l'équipe de train de voir les informations sur la feuille de train ? **Oui** **Non**
 - Une fois demandé, distribuer *Insertion 2 – Feuille de train*
- Les premiers intervenants entreraient-ils dans la zone pour identifier les fuites potentielles ou les évalueraient-ils à distance ?

- Les premiers intervenants ont-ils identifié les numéros des wagons? **Oui** **Non**
 - Si oui, quels-sont-ils? _____
 - Est-ce que AskRail a été utilisé pour identifier des marchandises ? (Optionnel)
Oui **Non**
- Est-ce que vous contactez CANUTEC et/ou CHEMTREC? **Oui** **Non**

9



9

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #3 de l'incident Cont.

- Les premiers intervenants ont-ils identifié les dommages survenus aux wagons? **Oui** **Non**
 - Si oui, où se trouvent les dommages? _____
- Les premiers intervenants ont-ils identifié des fuites actives? **Oui** **Non**
 - Si oui, quels wagons? _____
- Les premiers intervenants ont-ils identifié les plaques sur les wagons?
Oui **Non**
 - Si oui, quelles sont-elles? _____
- Quels sont les relevés d'air dans la zone d'évaluation initiale?
 - LIE _____ O₂ _____ H₂S _____ CO _____ COV _____

10



10

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #4 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Complétion de l'évaluation initiale en RV
- Les numéros de marquage des wagons identifiés par les premiers intervenants
- Quelles sont les marchandises dangereuses sur le Site?

11

Info supplémentaire (si nécessaire)

- L'expéditeur a été informé par le CP
 - Les lettres de transport ont été envoyées aux premiers répondants / Système de commandement des interventions (SCI)
 - Distribuer *Insertion 3 – Lettre de transport*
- CP active le PIU du produit (si demandé)
- Marchandises dangereuses sur Site
 - 1 méthyl éthyl cétone (MEC) (chargé)
 - 1 éthylène (chargé)
 - 1 styrène (chargé)



11

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #4 de l'incident

- Le Service des incendies a-t-il évalué la structure et la configuration du SCI? **Oui** **Non**
 - Par exemple: Commandant du lieu de l'incident ou une direction unifiée
 - Si oui, quel type? _____ Si non, pourquoi? _____
- Une équipe de la province/état a-t-elle été avertie? **Oui** **Non**
- L'assistance mutuelle a-t-elle été activée? **Oui** **Non**
 - Si non, pourquoi/quand serait-elle activée? _____
- Une évacuation a-t-elle eu lieu? **Oui** **Non**
 - Qui s'occuperait de cette tâche? _____
- Un abri-sur-place a-t-il eu lieu? **Oui** **Non**
 - Si oui, comment cette information est-elle distribuée? _____

12



12

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #4 de l'incident

Service des incendies – Autres informations non couvertes

13



13

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #4 de l'incident

Police - Autres informations non couvertes

14



14

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #4 de l'incident

AMU - Autres informations non couvertes

15



15

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #5 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Les fiches signalétiques (FS) de l'expéditeur sont reçues par le CP/les premiers intervenants.
- L'Agent de marchandises dangereuses (AMD) ou sentinelle de CP arrive sur le site
- Évaluation supplémentaire de la scène avec les premiers intervenants
- **Retourner dans le scénario en RV**
- Commencez l'évaluation détaillée des dommages avec les premiers intervenants

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Distribuer *Insertion 4 – Fiches signalétiques*
- Distribuer *Insertion 5 – Formulaire d'évaluation des dommages de CP*
- Diffuser sur iPad

16



16

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #5 de l'incident

- Les fuites de produits ont-elles été identifiées et les quantités estimées?
Oui **Non**
 - Où sont situées les fuites identifiées? _____
- Des dommages importants ont-ils été identifiés? **Oui** **Non**
 - Si oui, où? (Recouvrement protecteur ou wagon)

- Une zone d'exclusion pour les appareils respiratoires autonomes (ARA) a-t-elle été établie? **Oui** **Non** **N/A**
 - 200 m / 650'? 800 m / 2 600'? Fondée sur les principes du *Emergency Response Guidebook* (ERG)? _____

17



17

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #5 de l'incident

- Y a-t-il des récepteurs potentiels pour des effets sur la qualité de l'air ?
Oui **Non**
 - Par exemple: les hôpitaux, les établissements de soins de longue durée, les foyers de groupe, les écoles, les prisons, les lieux d'événements publics, etc.
 - Si oui, quels récepteurs? _____
 - Si oui, comment abordez-vous cela? _____

18



18

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #6 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Le CP et les premiers intervenants créent un premier plan du site
- Remplir les formulaires d'évaluation des dommages avec les premiers intervenants
- Plan de surveillance de l'air initiée par le CP
- Déploiement des drones, s'ils ne sont pas déjà déployés
- Déterminer les fuites actives et les volumes estimés (si cela n'a pas déjà été fait)

19

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Après le croquis de Site, distribuer *Insertion 6 – Images aériennes de drone*
- Fuite d'éthanol dénaturé ~1 500 L (400 gal) SIOX 031002
- Fuite de styrene ~300 L (80 gal) PROX 023251



19

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #6 de l'incident

- Y a-t-il un plan pour arrêter les fuites actives ? **Oui** **Non**
 - Avec votre formation actuelle, pourriez-vous arrêter une fuite? **Oui** **Non**
- Y a-t-il un plan pour le confinement des produits ? **Oui** **Non** **N/A**
- Disposez-vous de matériel pour contenir/contrôler un rejet important? **Yes** **Non** **N/A**
- Y a-t-il un plan de protection des récepteurs environnementaux?
 - Voies navigables? **Oui** **Non** **N/A** Si oui, lesquelles? _____
 - Publique? **Oui** **Non** **N/A** Si oui, lequel? _____
 - Égouts / drains pluviaux? **Oui** **Non** **N/A**
Si oui, lesquelles? _____
 - Infrastructures / propriétés? **Oui** **Non** **N/A**
Si oui, lesquelles? _____

20



20

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #7 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Continuer la stabilisation du Site
- Le responsable de l'information publique coordonne avec les parties concernées
- Plan de surveillance de l'air est complété
- **Partager le Scenario en réalité augmentée (RA) via IPAD / Fichier USDZ**

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Distribuer *Insertion 7 – Plan de surveillance de l'air* si demandé

21



21

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #7 de l'incident

- Quelqu'un a demandé au CP de dégager les wagons qui bloquent les routes ? **Oui** **Non** **N/A**
- Comment communiqueriez-vous avec le CP? _____
- Un plan de communication pour le public a-t-il été établi? **Oui** **Non**
 - Si oui, le service des relations avec les médias du CP a-t-il été consulté et quel est le plan de communication ? _____
- Récepteurs supplémentaires à tenir en compte en fonction du document de support SIG? (si disponible) **Oui** **Non**
 - Si oui, quels sont les récepteurs? _____
- Quels sont les seuils d'intervention pour la surveillance de l'air de la zone des travailleurs? (si l'équipe de matières dangereuses est en mesure de le faire)

- Quels sont les seuils d'intervention pour le périmètre du Site? (si l'équipe de matières dangereuses est en mesure de le faire) _____

22



22

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #7 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- À la discrétion de l'instructeur
- Tout autre élément pertinent à tester ou à identifier dans le cadre du scénario

Info supplémentaire (si nécessaire)



23



23

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #8 de l'incident

- Discussion de tout autre point lié à la réponse d'urgence
 - Quelles sont les problèmes potentiels / préoccupations?

- S'il n'y a pas d'autres préoccupations, passez à l'incident suivant.

24



24

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #9 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Images partagées du Site

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Distribuer *Insertion 8 – Images du Site*

25



25

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #9 de l'incident

- Les images identifient-elles des préoccupations supplémentaires ou des contrôles de Site nécessaires qui n'ont pas été identifiés précédemment ?

Oui Non

- par exemple: barrages, clôtures, opérations de décontamination, contrôle du trafic

- Si oui, quelles sont les préoccupations supplémentaires ?

26



26

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #9 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Un consultant en surveillance de l'air arrive pour effectuer la surveillance de l'air du périmètre
- Le CP fournit les données initiales de surveillance de l'air du site
- Les données de surveillance de l'air à l'intérieur du périmètre montrent qu'à une distance de 200 m (650'), les concentrations sont inférieures aux seuils d'intervention

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Distribuer *Insertion 9 – Mémo de surveillance de l'air*

27



27

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #10 de l'incident

- Les évacuations ou les abris-sur-place peuvent-ils être réduits ? **Oui** **Non**
 - Quelle distance devrait être maintenue ? _____
- Quelles sont les ressources nécessaires pour les travaux avec des matières dangereuses sur Site? Par exemple: l'enlèvement des déchets, le stockage des produits, les camions vacuum
 - _____
- Pendant combien de temps devrait-on effectuer la surveillance de l'air du périmètre?
 - _____
- Les données sont-elles collectées et distribuées à l'ensemble de la communauté? **Oui** **Non**

28



28

CALENDRIER DES OBJECTIFS - GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #11 de l'incident – Heure : _____

Mises à jour des instructeurs de CP

- Les actifs de CP, les entrepreneurs spécialisés avec les matières dangereuses et l'équipement lourd arrivent sur Site
- Le CP procède à l'obturation, au colmatage et au recouvrement des wagons si nécessaire, si ceux-ci ne sont pas déjà faits.

Info supplémentaire (si nécessaire)

- Pourrait impliquer des solutions plus permanentes par rapport aux contrôles initiaux

29



29

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #11 de l'incident

- Quel est l'effet sur la zone affectée?
 - Transport _____
 - Accès résidentiel _____
 - Médias _____
 - Préoccupations du public _____
 - Etc. _____

30



30

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Mise à jour #11 de l'incident

- Est-ce que le SCI est organisé pour la prochaine période opérationnelle?

Oui Non

- Si oui, qui est à la tête? Le Commandant du lieu de l'incident ou une direction unifiée? _____

- Quels sont les objectifs/activités de nettoyage à long terme?

▪ _____

- Y a-t-il des contrôles spécifiques au Site qui doivent être mis en place?

▪ _____

31



31



32

CALENDRIER DES OBJECTIFS- GUIDE DE L'INSTRUCTEUR

Objectifs de la prochaine période opérationnelle

Objectifs de CP

- Sécurité du Site
- Stabilisation du Site
- Transferts de produits
- Continuation des activités
- Réhabilitation
- Restauration
- Fermeture du Site

Objectifs des premiers répondants

- Besoin de personnel ?
- Participation au cours des phases restantes ?
- Restauration des institutions locales
 - Écoles, hôpitaux, etc.
- Les résidents locaux sont autorisés à revenir
- Fermetures de routes à plus long terme
- Autres perturbations pour la communauté ?

33



33

INTERACTION DE L'INSTRUCTEUR

Prochaine période opérationnelle

Quels sont les objectifs des départements / municipalités?

34



34

PROCHAINES ÉTAPES

Quelles informations, formations et ressources peuvent aider à améliorer la situation ?

- Information – par exemple: applications AskRail, documents de CP (SCI & Formulaires)

- Formation – par exemple: RR101, FLBR, SERTC, HAZMAT (matières dangereuses): Sensibilisation, HAZ TECH, 1081

- Ressources – par exemple: équipement spécialisé (kit de réponse d'urgence Midland)

35



35



36

Insertion 1
Exemple de notification de CP

Scott Croome, CPR

Subject: FW: [2421 - NEW] CPPS Service Alert

From: CP Alerting Services <CP_Alert@cpr.ca<mailto:CP_Alert@cpr.ca>>

Time:

To:

Subject: [2421 - NEW] CPPS Service Alert

Subject: Collision Train Inv

Location -

Date of occurrence:

Time of occurrence:

Call source: RTC

Type of Incident: Collision Train Inv

Train #:

DGs involved, leak spills, waterways: Yes

Injuries: Unknown

Emergency Services Informed: Yes

Other CP Personnel Advised: ESR

Name:

Adjacent To or On First Nations Land: No

Current situation/Incident description: Police communications have been notified train has derailed.
PCPPS en rte.

Communications Officer: D502/H105

Insertion 2

Feuille de train

CANADIAN PACIFIC RAILWAY

K K EEEEE Y Y TTTT RRRR AAA IIIII N N #
K K E Y Y T R R A A I NN N #
KKK EEE Y T RRRR AAAAA I N N N #
K K E Y T R R A A I N NN #
K K EEEEE Y T R R A A IIIII N N #

#####

THIS TRAIN HANDLING SPECIAL DANGEROUS COMMODITIES
THIS TRAIN HANDLING LOADED HAZMAT DOT111 LEGACY TANK(S) SPECIAL HANDLING
PROCEDURES MAY APPLY

THIS TRAIN CONTAINS THE FOLLOWING "KEY-TRAIN" HAZARDOUS MATERIALS LOADS:

* SET-OUT/PICK-UP *
* CRUDE OIL Legacy DOT111 Tank Cars 0 (CRU) _____ *
* CRUDE OIL CPC1232 Tank Cars or other 0 (CRU) _____ *
* POISON INHALATION HAZARD Tank Cars 0 (PIH) _____ *
* POISON INHALATION HAZARD NonTank Cars 0 (PIH) _____ *
* CLASS 7 (SNF / HLRW) 0 (RAD) _____ *
* HAZARDOUS MATERIALS (HAZ,FG,XA,ESC) 35 _____ *
* TOTAL: 35 _____ *

* POSITIVE CHAIN OF CUSTODY RULES APPLICABLE ONLY IN THE UNITED STATES *
* THIS SECTION MUST BE FILLED OUT AND FAXED TO CSF WITH CREW PAPERWORK *
* IF ANY ALERT LOADS HAVE BEEN DELIVERED /LIFTED/INTERCHANGED *
*

* EQUIPMENT ON BUILT TRAIN: *
* SEQ INIT NUMBER CP EMPLOYEE NAME CONTACT-EMPL NAME DATE/TIME/TRACK *
* NIL *
*

* EQUIPMENT ON WORK ORDER TO LIFT/PULL: *
* TRK INIT NUMBER CP EMPLOYEE NAME CONTACT-EMPL NAME DATE/TIME/TRACK *
* NIL *
*

* UNPLANNED WORK: *
* INIT NUMBER CP EMPLOYEE NAME CONTACT-EMPL NAME DATE/TIME/TRACK *
* _____ *
* _____ *
* _____ *
* _____ *
* _____ *
*

CMRM MESSAGE KEY #
PIH = POISON/ TOXIC INHALATION XA = CLASS 1.1 OR 1.2 EXPLOSIVES #
RAD = CLASS 7 SNF / HLRW FG = CLASS 2. FLAMMABLE GAS #
ESC = ENVIRONMENTAL SENSITIVE CHEMICALS HAZ = OTHER HAZARDOUS MATERIALS #
CRU = CRUDE OIL #
#####

CARS IN THIS CONSIST COUNT FROM HEAD TO REAR

YOU ARE IN CHARGE OF HANDLING TRAIN 499WE27 FOR OUR VALUED CUSTOMERS
TO MAINTAIN OUR ON TIME PERFORMANCE THIS TRAIN IS SCHEDULED TO DEPART:
WINDSOR 12:40 AM

CLASS CODES IN THIS TRAIN

Table with 7 columns: CLASS CODE, HEAD CAR, REAR CAR, LOADS, EMPTIES, TONS, LENGTH. Lists various car models like CRX, SHPX, SOO, AOKX, TR, PROX, CP, GATX, GNTX, TCMX, TTZX, WCHX.

AAR L

SEQ INIT NUMBER TYPE E CMDTY TON CLASSCD CONSIGNE LTH FDOL TIME/TRACK

000 CP E008106 D127 E E 74 NO WAYBILL
ENGINE ASSIGNED BY LOCOMOTIVE MANAGEMENT SYSTEM
PLTF
000 CP E008501 D127 E E 74 NO WAYBILL
ENGINE ASSIGNED BY LOCOMOTIVE MANAGEMENT SYSTEM
PLTF
001 CRX 005181 R660 E POTAT 52 7325MA1 AMLOG CA 83 7762
PLTF
Cushioned Draw Bars
Car LENGTH exceeds 80 feet
002 CRX 005282 R660 E POTAT 52 7325MA1 AMLOG CA 83 7762
PLTF
Cushioned Draw Bars
Car LENGTH exceeds 80 feet
003 CRX 005141 R660 E POTAT 52 7325MA1 AMLOG CA 83 7762
PLTF
Cushioned Draw Bars
Car LENGTH exceeds 80 feet
004 CRX 005169 R660 E POTAT 52 7325MA1 AMLOG CA 83 7762
PLTF
Cushioned Draw Bars
Car LENGTH exceeds 80 feet

005	CRYX	007065	R660 E POTAT	52 7325MA1	AMLOG CA	83 7762	_____
			PLTF				
			Cushioned Draw Bars				
			Car LENGTH exceeds 80 feet				
006	CRYX	005260	R660 E POTAT	52 7325MA1	AMLOG CA	83 7762	_____
			PLTF				
			Cushioned Draw Bars				
			Car LENGTH exceeds 80 feet				
007	CRYX	005301	R660 E POTAT	52 7325MA1	AMLOG CA	83 7762	_____
			PLTF				
			Cushioned Draw Bars				
			Car LENGTH exceeds 80 feet				
008	CRYX	005197	R660 E POTAT	52 7325MA1	AMLOG CA	83 7762	_____
			PLTF				
			Cushioned Draw Bars				
			Car LENGTH exceeds 80 feet				
009	CRYX	007055	R660 E POTAT	52 7325MA1	AMLOG CA	83 7762	_____
			PLTF				
			Cushioned Draw Bars				
			Car LENGTH exceeds 80 feet				
010	SDPX	096252	C114 L SOYBN	138 7325MA1	BALLCO F	60 7854	_____
			In Bond				
011	RBOX	033144	B314 E CARS,	31 7325MA1	LANTIC I	56 7765	_____
012	QC	077276	A406 E CARS,	35 7325MA1	TECK MET	59 9264	_____
			Cushioned Draw Bars				
013	QC	077189	A406 E CARS,	35 7325MA1	TECK MET	59 9264	_____
			Cushioned Draw Bars				
014	CRGX	029869	T108 E ANIMA	40 7325MA1	CARGILL	59 7880	_____
015	CRGX	016033	T107 E ANIMA	37 7325MA1	CARGILL	58 7880	_____
000	NS	X073592	M970 E E				NO WAYBILL
016	SHPX	432397	C112 E SODIU	27 D08	SASKATCH	43 6312	_____
			Car Length Less Than 45 Feet				
017	NAHX	330067	C112 E CRS,R	28 D08	SASKATCH	42 6312	_____
			Car Length Less Than 45 Feet				
018	FLOX	983262	C312 E CRS,R	28 D08	SASKATCH	42 6312	_____
			Car Length Less Than 45 Feet				
019	SOO	118993	C114 L CANOL	63 M13	VITERRA	56 6301	_____
020	AOKX	078163	C114 L DIST	134 7700MA1	THE SCOU	69 9088UP	_____
021	AOKX	078166	C114 L DIST	134 7700MA1	THE SCOU	69 9088UP	_____
022	AOKX	078176	C114 L DIST	134 7700MA1	THE SCOU	69 9088UP	_____

023 AOKX	078181	C114	L	DIST	134	7700MA1	THE SCOU	69	9088UP	_____
024 AOKX	078180	C114	L	DIST	134	7700MA1	THE SCOU	69	9088UP	_____
025 MP	723258	C113	E	CARS,	30	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
026 UP	079640	C113	E	CARS,	31	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
027 UP	076189	C113	E	CARS,	32	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
028 OFOX	011580	C113	E	CRS,R	30	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
				2000 FEET FROM THE LEAD LOCOMOTIVE						
029 UP	075346	C113	E	CARS,	31	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
030 UP	074823	C113	E	CARS,	30	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
031 UP	079822	C113	E	CARS,	32	7700MA1	GRAYMONT	60	9089UP	_____
032 FURX	854260	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	62	9088UP	_____
033 BNGX	032003	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	62	9088UP	_____
034 FURX	854249	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	62	9088UP	_____
035 AEX	015817	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	67	9088UP	_____
036 NDYX	863382	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	70	9088UP	_____
037 DME	051884	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	61	9088UP	_____
038 DME	051670	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	60	9088UP	_____
039 SOO	119774	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	56	9088UP	_____
040 SOO	116829	C113	L	CANOL	137	7700MA1	CENTRAL	56	9088UP	_____
041 SOO	116094	C113	L	CANOL	140	7700MA1	CENTRAL	56	9088UP	_____
042 SOO	122646	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	56	9088UP	_____
043 SOO	115138	C113	L	CANOL	137	7700MA1	CENTRAL	56	9088UP	_____
044 BNGX	030284	C114	L	CANOL	142	7700MA1	CENTRAL	62	9088UP	_____
045 CP	418518	M190	L	RWY C	97	7700MA1	MANAGER	58	7700	_____
				Do not Hump or cut off in motion						
				Car Restricted in I/C by AAR Reason: Age						
046 UTLX	672906	T106	L	ASPH	125	7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
				**** UN3257 ****						
HAZ				Dangerous						
HAZ				Key Train Load						
047 PROX	075570	T106	L	ASPH	126	7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
				**** UN3257 ****						
HAZ				Dangerous						

HAZ			Key Train Load				
048 PROX	074622	T106 L ASPH	126 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
049 PROX	071523	T106 L ASPH	127 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
050 PROX	072845	T106 L ASPH	125 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
051 PROX	071604	T106 L ASPH	127 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
052 PROX	071395	T106 L ASPH	127 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
053 PROX	071607	T106 L ASPH	127 7700MA1	OWENS CO	56	7705BNSF	_____
			**** UN3257 ****				
HAZ			Dangerous				
HAZ			Key Train Load				
054 TR	805450	G519 E CARS,	33 8200M11	EVRAZ DI	57	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
055 TR	527193	E534 E CARS,	32 8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
056 TR	805402	G519 E CARS,	33 8200M11	EVRAZ DI	57	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
057 TR	805382	E534 E CARS,	33 8200M11	CANADIAN	57	8480	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
058 TR	527272	G519 E CARS,	32 8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
059 SOO	063969	E534 E CARS,	31 8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
060 TR	527101	E534 E CARS,	32 8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				
061 CP	429042	J303 E CARS,	29 8200M11	TERVITA	59	8285	_____
062 TR	527517	E534 E CARS,	33 8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH				

063 SOO	063372 E534 E CARS,	31 8200M11 EVRAZ DI	58 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
064 TR	585622 E534 E CARS,	33 8200M11 EVRAZ DI	58 8205	_____
065 DME	080153 E534 E CARS,	33 8200M11 EVRAZ DI	57 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
066 TR	527887 E534 E CARS,	33 8200M11 EVRAZ DI	55 8205	_____
067 SOO	063983 E534 E CARS,	31 8200M11 EVRAZ DI	58 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
068 PROX	045197 T208 L FUEL	141 8200M11 ASHCROFT	60 9636	_____
	**** UN1202 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	Key Train Load			
069 PROX	045168 T208 L FUEL	141 8200M11 ASHCROFT	60 9636	_____
	**** UN1202 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	Key Train Load			
070 NKCR	003677 G719 E CARS,	38 8200M11 CANADIAN	72 8480	_____
071 CP	355085 G719 E CARS,	39 8200M11 CANADIAN	71 8480	_____
072 TR	527615 G519 E CARS,	33 8200M11 MOLY-COP	58 9598	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
073 TR	805415 E534 E CARS,	33 8200M11 EVRAZ DI	57 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
074 TR	805445 E534 E CARS,	33 8200M11 EVRAZ DI	57 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
075 SOO	063287 E534 E CARS,	30 8200M11 EVRAZ DI	57 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
076 SOO	063529 E534 E CARS,	31 8200M11 EVRAZ DI	58 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
077 PROX	047211 T208 L FUEL	130 8200MA1 GIBSON E	60 8589	_____
078 PROX	044447 T108 L FUEL	130 8200MA1 GIBSON E	60 8589	_____
079 CP	334160 E232 L IRON/	88 8200M11 EVRAZ IN	49 8556	_____
	Cushioned Draw Bars			
080 CP	334088 E232 L IRON/	118 8200M11 EVRAZ IN	49 8556	_____
	Cushioned Draw Bars			
081 CP	334081 E232 L IRON/	99 8200M11 EVRAZ IN	49 8556	_____
	Cushioned Draw Bars			
082 CP	334005 E232 L IRON/	99 8200M11 EVRAZ IN	49 8205	_____
	GROSS TONS MID-POINT INDICATOR TOTAL 12625 MID-POINT 6313			
	Cushioned Draw Bars			

083CP	334130	E232	L IRON/	125	8200M11	EVRAZ IN	49	8205	_____
			Cushioned Draw Bars						
084GATX	286255	T109	L FUEL	141	8200M11	ASHCROFT	60	9636	_____
			**** UN1202 ****						
HAZ			Dangerous						
HAZ			Key Train Load						
085PROX	041306	T108	L FUEL	130	8200M11	ASHCROFT	61	9636	_____
			**** UN1202 ****						
HAZ			Dangerous						
HAZ			Key Train Load						
086PROX	045303	T208	L FUEL	141	8200M11	ASHCROFT	60	9636	_____
			**** UN1202 ****						
HAZ			Dangerous						
HAZ			Key Train Load						
087PROX	043239	T108	L FUEL	130	8200M11	ASHCROFT	61	9636	_____
			**** UN1202 ****						
HAZ			Dangerous						
HAZ			Key Train Load						
088PROX	045153	T208	L FUEL	141	8200M11	FEDERATE	60	7446	_____
			**** UN1202 ****						
HAZ			Dangerous						
HAZ			Key Train Load						
089PROX	039974	T389	E TANK	50	8200M11	HARMATTA	68	8268	_____
090BNSF	518626	G719	E CARS,	39	8200M11	STEEL ET	72	7704BNSF	_____
091GNTX	295445	G719	E CARS,	37	8200M11	GENERAL	71	8528	_____
092TR	527316	G519	E CARS,	33	8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH						
093DME	080088	E534	E CARS,	34	8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH						
094GONX	320272	G516	E CARS,	35	8200M11	MOLY-COP	58	9598	_____
095GNTX	295620	G719	E CARS,	38	8200M11	EVRAZ DI	71	8205	_____
096GNTX	295525	G719	E CARS,	38	8200M11	EVRAZ DI	71	8205	_____
097CP	355513	G719	E CARS,	38	8200M11	CAR MANA	72	9600	_____
098SOO	063916	E534	E CARS,	30	8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH						
099TR	527099	E534	E CARS,	32	8200M11	EVRAZ DI	58	8205	_____
			Speed restricted to 50 MPH						
100CP	334077	E232	L IRON/	130	8200M11	EVRAZ IN	49	8556	_____
			Cushioned Draw Bars						
101CP	334141	E232	L IRON/	119	8200M11	EVRAZ IN	49	8556	_____

Cushioned Draw Bars

102	CP	334169	E232	L	IRON/	104	8200M11	EVRAZ	IN	49	8556	_____
					Cushioned Draw Bars							
103	CP	334125	E232	L	IRON/	119	8200M11	EVRAZ	IN	49	8556	_____
					Cushioned Draw Bars							
104	CP	334028	E232	L	IRON/	114	8200M11	EVRAZ	IN	49	8556	_____
					Cushioned Draw Bars							
105	SRIX	023568	T106	L	ASPH	123	8200M11	JEBRO	IN	60	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
106	TEIX	025172	T107	L	ASPH	130	8200M11	JEBRO	IN	64	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
107	TEIX	025175	T107	L	ASPH	130	8200M11	JEBRO	IN	64	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
108	BRSX	001024	T107	L	ASPH	131	8200M11	JEBRO	IN	64	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
109	DBUX	250437	T107	L	ASPH	130	8200M11	JEBRO	IN	60	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
110	DBUX	250471	T107	L	ASPH	130	8200M11	JEBRO	IN	60	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
111	DBUX	250824	T107	L	ASPH	130	8200M11	JEBRO	IN	60	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
112	BRSX	001008	T107	L	ASPH	131	8200M11	JEBRO	IN	54	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
113	GATX	089539	T106	L	ASPH	124	8200M11	JEBRO	IN	56	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							
	HAZ				Key Train Load							
114	SRIX	023599	T106	L	ASPH	123	8200M11	JEBRO	IN	60	7705BNSF	_____
					**** UN3257 ****							
	HAZ				Dangerous							

HAZ							Key Train Load	
115	TILX	309577	T389 L BUTAN	124 8200M11	PLAINS L	69	7705BNSF	_____
							**** UN1075 ****	
	FG						Dangerous	
	FG						Key Train Load	
	FG						US HAZMAT Special Hump	
	FG						Canadian Special Dangerous Commodity	
116	TILX	309649	T389 L BUTAN	123 8200M11	PLAINS L	69	7705BNSF	_____
							**** UN1075 ****	
	FG						Dangerous	
	FG						Key Train Load	
	FG						US HAZMAT Special Hump	
	FG						Canadian Special Dangerous Commodity	
117	TILX	190885	T108 L FUEL	130 8200M11	SHELL CA	60	8205	_____
							**** UN1202 ****	
	HAZ						Dangerous	
	HAZ						Key Train Load	
118	TILX	360445	T108 L FUEL	141 8200M11	SHELL CA	60	8205	_____
							**** UN1202 ****	
	HAZ						Dangerous	
	HAZ						Key Train Load	
119	PROX	041252	T108 L FUEL	130 8200M11	SHELL CA	66	8205	_____
							**** UN1202 ****	
	HAZ						Dangerous	
	HAZ						Key Train Load	
120	CP	600955	C113 L CORN,	129 8200MA1	CARGILL	59	8481	_____
							In Bond	
121	TILX	309520	T389 E GAS P	50 8200MA1	PLAINS M	69	8518CN	_____
							**** UN1075 ****	
							Dangerous	
122	GATX	210320	T389 E GAS P	49 8200MA1	PLAINS M	69	8518CN	_____
							**** UN1075 ****	
							Dangerous	
123	GATX	051565	T106 E TANK	36 8200MA1	IMPERIAL	56	8528	_____
124	GATX	050097	T104 E TANK	30 8200MA1	SHELL CA	43	8518	_____
							Car Length Less Than 45 Feet	
125	GATX	035786	T104 E TANK	30 8200MA1	SHELL CA	43	8518	_____
							Car Length Less Than 45 Feet	
126	GATX	065637	T104 E TANK	30 8200MA1	SHELL CA	44	8518	_____
							Car Length Less Than 45 Feet	
							2000 FEET FROM TAIL END OF THE TRAIN	
127	GATX	219409	T389 E TANK	50 8200MA1	KEYERA P	69	8594	_____
128	GNTX	295670	G719 E CARS,	38 8200M11	EVRAZ DI	71	8205	_____

130CP	337266E735 E CARS,	38 8200MA1 EVRAZ DI	71 8205	_____
	Speed restricted to 50 MPH			
131TQEX	58476A606 E CARS,	38 8200MA1 TRENDWOO	67 8526	_____
	PLTF			
	Cushioned Draw Bars			
132SIOX	031002 T208 T178 L ETHYL	140 0508ET1 SHELL OI	60 4544NS	_____
	**** UN1987 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	Key Train Load			
133PROX	023251 T107 L STYRE	129 4850MA1 DART CON	57 4544NS	_____
	**** UN2055 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	Key Train Load			
134UTLX	920300 T107 L CHOLN	129 4850MA1 MONSANTO	66 8268	_____
	**** UN1005 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	In Bond			
HAZ	Key Train Load			
135SMW	737513 A302 E CARS,	33 8200MA1 STORAGE	56 9540	_____
136CP	214741 A302 E CARS,	32 8200MA1 STORAGE	56 9540	_____
137CP	216087 A402 E CARS,	34 8200MA1 STORAGE	58 9540	_____
	Cushioned Draw Bars			
138FPAX	940102 C214 L POLYV	129 8200MA1 IPEX INC	65 9720SRV	_____
	In Bond			
139FPAX	930032 C214 L POLYV	131 8200MA1 IPEX INC	66 9720SRV	_____
	In Bond			
140FPAX	890068 C214 L POLYV	129 8200MA1 IPEX INC	69 9720SRV	_____
	In Bond			
141FPAX	890156 C214 L POLYV	130 8200MA1 IPEX INC	65 9720SRV	_____
	In Bond			
142UTLX	221523 T105 L CHEM,	126 8200MA1 LIQUIDS	54 8205	_____
	**** UN3267 ****			
HAZ	Dangerous			
HAZ	In Bond			
HAZ	Key Train Load			
143SRV	009206 A405 E CARS,	34 8200MA1 DELIVERY	59 9720SRV	_____
	PLTF			
	Cushioned Draw Bars			
144SRV	009414 A405 E CARS,	36 8200MA1 DELIVERY	59 9720SRV	_____
	PLTF			
	Cushioned Draw Bars			

145 SRY 009209 A405 E CARS, 34 8200MA1 DELIVERY 59 9720SRY
 PLTF
 Cushioned Draw Bars

146 SRY 009408 A405 E CARS, 36 8200MA1 DELIVERY 59 9720SRY
 PLTF
 Cushioned Draw Bars

147 TCMX 034354 G719 L BEAMS 104 8200MA1 ARROW RE 71 8205

148 TTZX 086342 F383 E CARS, 34 8526MA1 ARROW RE 81 8526
 Cushioned Draw Bars
 Car LENGTH exceeds 80 feet

149 WCHX 030128 T108 E TANK 33 8200MA1 ALBERTA 60 8205

150 ICE 067077 F423 L PLATE 129 8200MA1 RAPID SP 71 9600CN
 Cushioned Draw Bars

151 SOO 601065 F483 E CARS, 30 8200MA1 ARROW RE 81 9592
 Cushioned Draw Bars
 Car LENGTH exceeds 80 feet

152 CP 214157 A302 E CARS, 33 8200MA1 STORAGE 56 9540

153 GNTX 297499 G719 L BEAMS 112 8200MA1 ARROW RE 72 8198
 In Bond

154 UTLX 203970 T108 L PETRO 127 8200MA1 LIQUIDS 60 8197
 In Bond

155 PROX 039789 T389 E PETRO 50 8200MA1 HARMATTA 68 8268
 **** UN1075 ****
 Dangerous

156 PROX 696083 T389 E GAS P 50 8200MA1 HARMATTA 66 8268
 **** UN1075 ****
 Dangerous

157 NS 120064 F483 L SECTS 126 8518MA1 ARROW RE 80 8526
 Cushioned Draw Bars

158 NS 120266 F483 L SECTS 126 8518MA1 ARROW RE 80 8526
 Cushioned Draw Bars
 In Bond
 Car LENGTH exceeds 80 feet

	LOADS	EMPTYES	CONTENTS	TARE	E.G.T.	LENGTH
TRAIN TOTALS:	75	83	7029	5596	12625	10056

TONNAGE TOTALS DO NOT INCLUDE OPERATIVE LOCOMOTIVES

TRAIN LENGTH EXCLUDING LEAD AND REMOTE LOCOMOTIVES 9659 FEET
 TRAIN LENGTH INCLUDING LOCOMOTIVES 9806 FEET
 AVERAGE WEIGHT PER CAR 82 TONS

COMPRESSED WAYBILLS 023427 3375-3250 4435

***** TRAIN IS CARRYING SPECIAL DANGEROUS COMMODITIES *****

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1
UTLX672906 WB 469820 05/27/18 NET MASS 80379 KG 046 FM ENG.
PROX075570 WB 469822 05/27/18 NET MASS 81095 KG 047 FM ENG.
PROX074622 WB 469651 05/27/18 NET MASS 81061 KG 048 FM ENG.
PROX071523 WB 469818 05/27/18 NET MASS 80442 KG 049 FM ENG.
PROX072845 WB 469709 05/27/18 NET MASS 80579 KG 050 FM ENG.
PROX071604 WB 469824 05/27/18 NET MASS 80545 KG 051 FM ENG.
PROX071395 WB 469710 05/27/18 NET MASS 80407 KG 052 FM ENG.
PROX071607 WB 469650 05/27/18 NET MASS 80717 KG 053 FM ENG.

| CANADIAN PACIFIC
| 7550 OGDEN DALE ROAD SE
| CALGARY AB
| T2C4X9 CA
|

| SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

| TO:

FROM:

| 8 TANK CARS
| UN 3257
| ELEVATED TEMPERATURE
| LIQUID, N.O.S.
| (ASPHALT)
| CLASS 9
| PG III
| BROKER: AN DERINGER INC
|

STCC 4961619
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: CONTRACT 2-M-0136

| I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
| ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
| PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
| CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
| GOVERNMENT REGULATIONS.
| (DAVE MAY)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

PROX045197 WB 461886 05/26/18 NET MASS 94569 KG 068 FM ENG.
PROX045168 WB 461885 05/26/18 NET MASS 94914 KG 069 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

2 TANK CARS
UN 1202
DIESEL FUEL
CLASS 3
PG III

STCC 4912210
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSUMERS COOP REFINERY
ERP NO 2-1933-008
ERP PHONE 1-800-555-9999

I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
GOVERNMENT REGULATIONS.
(WHITNEY TREFFIAK)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

|GATX286255 WB 454970 05/25/18 NET MASS 94581 KG 084 FM ENG. |
|PROX041306 WB 454959 05/25/18 NET MASS 88058 KG 085 FM ENG. |
|PROX045303 WB 454927 05/25/18 NET MASS 94560 KG 086 FM ENG. |
|PROX043239 WB 454923 05/25/18 NET MASS 88329 KG 087 FM ENG. |

| CANADIAN PACIFIC
| 7550 OGDEN DALE ROAD SE
| CALGARY AB
| T2C4X9 CA

| SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

| TO:

FROM:

| 4 TANK CARS
| UN 1202
| DIESEL FUEL
| CLASS 3
| PG III

STCC 4912210
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSUMERS COOP REFINERY
ERP NO 2-1933-008
ERP PHONE 1-800-555-9999

| I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
| ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
| PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
| CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
| GOVERNMENT REGULATIONS.
| (WHITNEY TREFIK)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

PROX045153 WB 454916 05/25/18 NET MASS 94708 KG 088 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
UN 1202
DIESEL FUEL
CLASS 3
PG III

STCC 4912210
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSUMERS COOP REFINERY
ERP NO 2-1933-008
ERP PHONE 1-800-555-9999

I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED, PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL GOVERNMENT REGULATIONS.
(WHITNEY TREFIK)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

SRIX023568	WB 441071	05/24/18	NET MASS	78841	KG 105	FM ENG.
TEIX025172	WB 441165	05/24/18	NET MASS	84983	KG 106	FM ENG.
TEIX025175	WB 441215	05/24/18	NET MASS	85331	KG 107	FM ENG.
BRSX001024	WB 441081	05/24/18	NET MASS	85158	KG 108	FM ENG.
DBUX250437	WB 441155	05/24/18	NET MASS	84033	KG 109	FM ENG.
DBUX250471	WB 441067	05/24/18	NET MASS	83527	KG 110	FM ENG.
DBUX250824	WB 441068	05/24/18	NET MASS	84269	KG 111	FM ENG.
BRSX001008	WB 441157	05/24/18	NET MASS	84830	KG 112	FM ENG.
GATX089539	WB 441069	05/24/18	NET MASS	79476	KG 113	FM ENG.
SRIX023599	WB 441162	05/24/18	NET MASS	78754	KG 114	FM ENG.

|CANADIAN PACIFIC
|7550 OGDEN DALE ROAD SE
|CALGARY AB
|T2C4X9 CA

|SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

|TO:

FROM:

|10 TANK CARS
|UN 3257
|ELEVATED TEMPERATURE
|LIQUID, N.O.S.
|(ASPHALT)
|CLASS 9
|PG III
|BROKER: CN CUSTOMS BROKERAGE SERVICES

STCC 4961619
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: COOP REFINERY

|I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
|ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
|PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
|CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
|GOVERNMENT REGULATIONS.
|(NICOLE SHEWCHUK)

***** SPECIAL DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

.....
|TILX309577 WB 441791 05/24/18 NET MASS 66490 KG 115 FM ENG. |
|TILX309649 WB 441381 05/24/18 NET MASS 66364 KG 116 FM ENG. |

| CANADIAN PACIFIC *****
| 7550 OGDEN DALE ROAD SE * SPECIAL COMMODITY *
| CALGARY AB *****
| T2C4X9 CA

| SHIPMENT DESTINATION : SHIPMENT ORIGIN :

| TO: FROM:

| 2 TANK CARS STCC 4905424
| UN 1075 EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
| LIQUEFIED PETROLEUM GAS CONTRACT HOLDER: CO OP REFINERY
| (BUTANE) ERP NO 2-1933-008
| CLASS 2.1 ERP PHONE 800-555-9999
| BROKER: AN DERINGER INC

| I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
| ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
| PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
| CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
| GOVERNMENT REGULATIONS.
| (KAHLA GORRILL)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

|TILX190885 WB 441407 05/24/18 NET MASS 87755 KG 117 FM ENG. |
|TILX360445 WB 441412 05/24/18 NET MASS 86755 KG 118 FM ENG. |
|PROX041252 WB 441415 05/24/18 NET MASS 85329 KG 119 FM ENG. |

|CANADIAN PACIFIC
|7550 OGDEN DALE ROAD SE
|CALGARY AB
|T2C4X9 CA

|SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

|TO:

FROM:

|3 TANK CARS
|UN 1202
|DIESEL FUEL
|CLASS 3
|PG III

STCC 4912210
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSUMERS COOP REFINERY
ERP NO 2-1933-008
ERP PHONE 1-800-555-9999

|I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
|ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
|PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
|CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
|GOVERNMENT REGULATIONS.
|(WHITNEY TREFIK)

***** RESIDUE CARS *****

PAGE 1 OF 1

|TILX309520 WB 444459 05/24/18 NET MASS 0 LB 121 FM ENG. |
|GATX210320 WB 444458 05/24/18 NET MASS 0 LB 122 FM ENG. |

|CANADIAN PACIFIC
|7550 OGDEN DALE ROAD SE
|CALGARY AB
|T2C4X9 CA

|SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

|TO:

FROM:

|2 TANK CARS
|RESIDUE LAST CONTAINED
|UN 1075
|LIQUEFIED PETROLEUM GAS
|(PROPANE)
CLASS 2.1

STCC 4905419
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: CHEMTREC CCN23163
ERP NO 2-0010-059
ERP PHONE 800-555-9999

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

PROX637183 WB 385584 05/18/18 NET MASS 86889 KG 129 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
UN 1202
DIESEL FUEL
CLASS 3
PG III

STCC 4912210
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSUMERS COOP REFINERY
ERP NO 2-1933-008
ERP PHONE 1-800-555-9999

I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED, PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL GOVERNMENT REGULATIONS.
(WHITNEY TREFAK)

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

UTLX221523 WB 164000 05/16/18 NET MASS 180507 LB 139 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
UN 3267
CORROSIVE LIQUID, BASIC,
ORGANIC, N.O.S.
(ACQ-C2)
CLASS 8
PG III
BROKER: JB ELLIS & COMPANY LTD

STCC 4935263
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: CHEMTREC/4541

***** RESIDUE CARS *****

PAGE 1 OF 1

PROX039789 WB 925761 05/15/18 NET MASS 0 LB 152 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
RESIDUE LAST CONTAINED
UN 1075
LIQUEFIED PETROLEUM GAS
CLASS 2.1
(NON-ODORIZED, NON- CORROSIVE)
TN: (PROPANE, NON-ODORIZE

STCC 4905752
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: CNN624201
ERP NO 2-0010-134
ERP PHONE 800-555-9999

***** RESIDUE CARS *****

PAGE 1 OF 1

PROX696083 WB 930400 05/06/18 NET MASS 0 KG 153 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
RESIDUE LAST CONTAINED
UN 1075
LIQUEFIED PETROLEUM GAS
(PROPANE)
CLASS 2.1

STCC 4905419
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 1-800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CONSIGNOR: HARMATTAN GAS PROCESSING
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 1-800-555-9999
CONTRACT HOLDER:
CHEMTREC CONTRACT NO. CCN 223612
ERP NO 2-0010-134
ERP PHONE 800-555-9999

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

|SIOX031002 WB 786245 01/11/18 NET MASS 190368 LB 154 FM ENG. |

|CANADIAN PACIFIC
|7550 OGDEN DALE ROAD SE
|CALGARY AB
|T2C4X9 CA

|SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

|TO:

FROM:

|1 TANK CAR
|UN 1987
|ALCOHOLS, N.O.S.
|CLASS 3
|PG II
|(ALCOHOLS, N.O.S.)

STCC 4909152
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: RPMG INC
ERP NO 2-1933-054
ERP PHONE 800-555-9999

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

PROX023251 WB 791135 01/11/18 NET MASS 84445 KG 155 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:

FROM:

1 TANK CAR
UN 2055
STYRENE MONOMER,
STABILIZED
CLASS 3
PG III
EXPECTED DELIVERY (0125 0000)

STCC 4907265
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 1 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: SHELL CHEMICALS CANADA

I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND
ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED,
PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER
CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL
GOVERNMENT REGULATIONS.
(FREDERIC MCQUISTON)

|UTLX920300 WB 459951 01/08/20 NET MASS 179500 LB ___ FM ENG. |
|CANADIAN PACIFIC |
|7550 OGDEN DALE ROAD SE |
|CALGARY AB |
|T2C4X9 CA |
|SHIPMENT DESTINATION : SHIPMENT ORIGIN : |
|TO: FROM: |
| |
| |
|1 TANK CAR STCC 4920523 |
|UN 1017 EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999 |
|CHLORINE CONTRACT HOLDER: ERCO WORLDWIDE USA INC |
|CLASS 2.3 (5.1) (8) |
|RQ (CHLORINE) |
|POISON-INHALATION HAZARD |
|HAZARD ZONE B |
MARINE POLLUTANT (CHLORINE)

Insertion 3

Lettre de transport

***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

|GATX029809 WB 352327 12/15/17 NET MASS 180000 LB 156 FM ENG.

|CANADIAN PACIFIC
|7550 OGDEN DALE ROAD SE
|CALGARY AB
|T2C4X9 CA

|SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

|TO:
|BRENNTAG CANADA INC
|60 TITAN RD
|ETOBICOKE ON
|M8Z2J8 CA

FROM:
SHELL CHEMICAL CO
5900 HWY 225
DEER PARK TX
77536 US

|1 TANK CAR
|UN 1193
|ETHYL METHYL KETONE
|CLASS 3
|PG II
|RQ (METHYL ETHYL KETONE)
|SWITCH SERVICE
|BROKER: LIVINGSTON INTERNATIONAL INC

STCC 4909243
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 8005559999
CONTRACT HOLDER: SHELL CHEMICAL CO.

*Si vous êtes intéressés à recevoir
un exercice complet, contactez
votre Agent de marchandises
dangereuses local*



***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

| SIOX031002 WB 786245 01/11/18 NET MASS 190368 LB 154 FM ENG. |
| CANADIAN PACIFIC |
| 7550 OGDEN DALE ROAD SE |
| CALGARY AB |
| T2C4X9 CA |
| SHIPMENT DESTINATION : SHIPMENT ORIGIN : |
| TO: FROM: |
| GLOBAL COMPANIES LLC RENEWABLE PRODUCTS MARKETING G |
| 800 SOUTH ST 1157 VALLEY PARK DR STE 100 |
| WALTHAM MA SHAKOPEE MN |
| 02454 US 553791900 US |
| 1 TANK CAR STCC 4909152 |
| UN 1987 EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 8005559999 |
| ALCOHOLS, N.O.S. CONTRACT HOLDER: RPMG INC |
| CLASS 3 ERP NO 2-1933-054 |
| PG II ERP PHONE 8005559999 |
| (ALCOHOLS, N.O.S.) |

*Si vous êtes intéressés à recevoir
un exercice complet, contactez
votre Agent de marchandises
dangereuses local*



***** DANGEROUS COMMODITIES *****

PAGE 1 OF 1

PROX023251 WB 791135 01/11/18 NET MASS 84445 KG 155 FM ENG.

CANADIAN PACIFIC
7550 OGDEN DALE ROAD SE
CALGARY AB
T2C4X9 CA

SHIPMENT DESTINATION :

SHIPMENT ORIGIN :

TO:
STYROCHEM CANADA LTEE
19250 CLARK GRAHAM AVE
BAIE-D'URFE PQ
H9X3R8 CA

FROM:
SHELL CHEMICALS CANADA
55520 RG RD 214
FORT SASKATCHEWAN AB
T8L4A4 CA

1 TANK CAR
UN 2055
STYRENE MONOMER,
STABILIZED
CLASS 3
PG III
EXPECTED DELIVERY (0125 0000)

STCC 4907265
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 1 8005559999
CONTRACT HOLDER: SHELL CHEMICALS CANADA

I HEREBY DECLARE THAT THE CONTENTS OF THIS CONSIGNMENT ARE FULLY AND ACCURATELY DESCRIBED ABOVE BY THE PROPER SHIPPING NAME, AND ARE CLASSIFIED, PACKAGED, MARKED AND LABELLED/PLACARDED, AND ARE IN ALL RESPECTS IN PROPER CONDITION FOR TRANSPORT ACCORDING TO APPLICABLE INTERNATIONAL AND NATIONAL GOVERNMENT REGULATIONS.
(FREDERIC MCQUISTON)

Si vous êtes intéressés à recevoir un exercice complet, contactez votre Agent de marchandises dangereuses local



CP

Insertion 4

Fiches signalétiques (FS)

Insertion 4.1

Éthanol dénaturé

SECTION 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE**1.1 Identificateur de produit**

Nom du produit Ethanol dénaturé
Cat No. : M/4350/PB16, M/4350/30, M/4350/16, M/4350/17, M/43
Synonymes None

Identifiant unique de formulation (UFI) NN5A-12R6-8X0T-H5YA

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

Utilisation recommandée Substances chimiques de laboratoire.
Utilisations déconseillées Pas d'information disponible

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

Société

Entité de l'UE / nom commercial
Acros Organics BVBA
Janssen Pharmaceuticalaan 3a
2440 Geel, Belgium

Entité britannique / nom commercial
Fisher Scientific UK
Bishop Meadow Road, Loughborough,
Leicestershire LE11 5RG, United Kingdom

Adresse e-mail begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Numéro d'appel d'urgence

Tel: +44 (0)1509 231166
numéro ORFILA (INRS): + 33 (0)1 45 42 59 59
24 heures sur 24 et 7 jours sur 7
Chemtrec US: (800) 424-9300
Chemtrec EU: 001 (202) 483-7616

CENTRE ANTIPOISON - Services d'information d'urgence

France; I.N.R.S.: +33(0)145425959
bnpc@chru-nancy.fr
<http://www.centres-antipoison.net/>
Belgique; 070 245 245 (24/7)
info@poisoncentre.be
<https://www.centreantipoisons.be/>
Swiss; Tox Info Suisse - 145 (24h) or +41 44 251 51 51
Luxembourg; 8002 5500 (24/7)

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

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008

Dangers physiques

Liquides inflammables

Catégorie 2 (H225)

Dangers pour la santé

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Catégorie 2 (H319)

Dangers pour l'environnement

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

2.2. Éléments d'étiquetage



Mention d'avertissement

Danger

Mentions de danger

H225 - Liquide et vapeurs très inflammables

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux

EUH066 - L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau

Conseils de prudence

P210 - Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'ignition.

Ne pas fumer

P303 + P361 + P353 - EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher

P264 - Se laver le visage, les mains et toute surface de peau exposée soigneusement après manipulation

P280 - Porter un équipement de protection des yeux/du visage

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

P337 + P313 - Si l'irritation oculaire persiste : Consulter un médecin

2.3. Autres dangers

Aucune information disponible

SECTION 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.2. Mélanges

Composant	No.-CAS	No.-CE.	Pour cent en poids	CLP classification - Règlement (CE) n ° 1272/2008
-----------	---------	---------	--------------------	---

FSUM4350

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Éthanol	64-17-5	200-578-6	90	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319)
Alcool isopropylique	67-63-0	200-661-7	< 5	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336)
Butanone	78-93-3	EEC No. 201-159-0	< 5	Flam. Liq. 2 (H225) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H336) (EUH066)
Benzoate de dénatonium	3734-33-6	EEC No. 223-095-2	<0.5	Acute Tox. 4 (H302) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2 (H319) STOT SE 3 (H335)

Composant	Specific concentration limits (SCL's)	Facteur M	Component notes
Éthanol	Eye Irrit. 2 :: C>=50%	-	-

Texte intégral des Mentions de danger; voir la section 16

SECTION 4: PREMIERS SECOURS

4.1. Description des premiers secours

Conseils généraux	Si les symptômes persistent, consulter un médecin.
Contact oculaire	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau, y compris sous les paupières, pendant au moins 15 minutes. Consulter un médecin.
Contact cutané	Rincer immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes. Si l'irritation cutanée persiste, consulter un médecin.
Ingestion	Nettoyer la bouche à l'eau puis boire une grande quantité d'eau.
Inhalation	Transporter la victime à l'air frais. En l'absence de respiration, pratiquer la respiration artificielle. Consulter un médecin en cas de symptômes.
Protection individuelle du personnel de premiers secours	Vérifier que le personnel médical est conscient des matières impliquées, prend les mesures de protection individuelles appropriées et évite de répandre la contamination.

4.2. Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Difficultés respiratoires. Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements: L'inhalation de concentrations élevées en vapeurs peut entraîner des symptômes tels que céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements

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

Notes au médecin	Traiter les symptômes. Les symptômes peuvent se manifester à retardement.
-------------------------	---

SECTION 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

5.1. Moyens d'extinction

Moyens d'extinction appropriés

Ne pas utiliser un jet d'eau concentré, qui pourrait répandre le feu. Un brouillard d'eau peut être utilisé pour refroidir les récipients

fermés.

Moyens d'extinction à ne pas utiliser pour des raisons de sécurité

Aucune information disponible.

5.2. Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

Extrêmement inflammable. Les vapeurs peuvent se déplacer jusqu'à une source d'ignition et provoquer un retour de flamme. La décomposition thermique peut entraîner le dégagement de gaz et de vapeurs irritants. Les récipients peuvent exploser en cas d'échauffement. Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air.

Produits dangereux résultant de la combustion

Monoxyde de carbone (CO), Dioxyde de carbone (CO₂), Oxydes d'azote (NO_x), Formaldéhyde.

5.3. Conseils aux pompiers

Comme lors de tout incendie, porter un appareil respiratoire autonome en mode de demande de pression, conforme aux normes MSHA/NIOSH (homologué ou équivalent) et un équipement de protection intégral.

SECTION 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

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

Utiliser l'équipement de protection individuel requis. Mettre en place une ventilation adaptée. Éliminer les sources d'ignition. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

6.2. Précautions pour la protection de l'environnement

Ne pas évacuer vers les eaux de surface ni le réseau d'égouts.

6.3. Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Absorber avec une matière absorbante inerte. Conserver dans des récipients fermés adaptés à l'élimination. Éliminer les sources d'ignition. Utiliser des outils anti-étincelles et des équipements antidéflagrants.

6.4. Référence à d'autres rubriques

Voir mesures de protection sous chapitre 8 et 13.

SECTION 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

7.1. Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Porter un équipement de protection individuelle/un équipement de protection du visage. Éviter tout contact avec les yeux, la peau ou les vêtements. Éviter l'ingestion et l'inhalation. Mettre en place une ventilation adaptée. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition. Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. Pour éviter l'ignition des vapeurs par la décharge d'électricité statique, toutes les parties en métal des équipements utilisés doivent être mises à la terre. Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.

Mesures d'hygiène

Manipuler conformément aux bonnes pratiques industrielles d'hygiène et de sécurité. Conserver à l'écart des aliments et boissons, y compris ceux pour animaux. Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit. Retirer et laver les gants et vêtements contaminés, y compris leur doublure intérieure, avant réutilisation. Se laver les mains avant les pauses et après le travail.

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

Conserver les récipients bien fermés, au sec et dans un endroit frais et bien ventilé. Zone contenant des substances inflammables.

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes.

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

Utilisation en laboratoire

SECTION 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

8.1. Paramètres de contrôle

Limites d'exposition

Liste source (s): **Union Européenne** - Union Européenne - Directive (UE) 2019/1831 de la Commission du 24 octobre 2019 établissant une cinquième liste de valeurs limites indicatives d'exposition professionnelle en application de la directive 98/24/CE du Conseil et modifiant la directive 2000/39/CE de la Commission **Belgique** - Arrêté royal modifiant le titre 1er relatif aux agents chimiques du livre VI du code du bien-être au travail, en ce qui concerne la liste de valeurs limites d'exposition aux agents chimiques. Date de promulgation: 2 septembre 2018. Publié dans le Moniteur Belge le 3 octobre 2018 **France** - Valeurs limites d'exposition professionnelle aux agents chimiques en France. ED 984. Publié 2016 par l'INRS Institut National de Recherche et de Sécurité Hygiène et sécurité du travail.

Révision/Mise à jour : décret 2016-344 du 23 mars 2016 et arrêté du 23 mars 2016. Publié Juillet 19, 2018.
(<http://www.inrs.fr/accueil/produits/mediatheque/doc/publications.html?refINRS=ED%20984>)

Composant	Union européenne	Le Royaume Uni	France	Belgique	Espagne
Éthanol		TWA: 1000 ppm TWA; 1920 mg/m ³ TWA WEL - STEL: 3000 ppm STEL: 5760 mg/m ³ STEL	TWA / VME: 1000 ppm (8 heures). TWA / VME: 1900 mg/m ³ (8 heures). STEL / VLCT: 5000 ppm. STEL / VLCT: 9500 mg/m ³ .	TWA: 1000 ppm 8 uren TWA: 1907 mg/m ³ 8 uren	STEL / VLA-EC: 1000 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 1910 mg/m ³ (15 minutos).
Alcool isopropylique		STEL: 500 ppm 15 min STEL: 1250 mg/m ³ 15 min TWA: 400 ppm 8 hr TWA: 999 mg/m ³ 8 hr	STEL / VLCT: 400 ppm. STEL / VLCT: 980 mg/m ³ .	TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 500 mg/m ³ 8 uren STEL: 400 ppm 15 minuten STEL: 1000 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 400 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 1000 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 500 mg/m ³ (8 horas)
Butanone	TWA: 200 ppm (8h) TWA: 600 mg/m ³ (8h) STEL: 300 ppm (15min) STEL: 900 mg/m ³ (15min)	STEL: 300 ppm 15 min STEL: 899 mg/m ³ 15 min TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 600 mg/m ³ 8 hr Skin	TWA / VME: 200 ppm (8 heures), restrictive limit TWA / VME: 600 mg/m ³ (8 heures), restrictive limit STEL / VLCT: 300 ppm. restrictive limit STEL / VLCT: 900 mg/m ³ . restrictive limit Peau	TWA: 200 ppm 8 uren TWA: 600 mg/m ³ 8 uren STEL: 300 ppm 15 minuten STEL: 900 mg/m ³ 15 minuten	STEL / VLA-EC: 300 ppm (15 minutos). STEL / VLA-EC: 900 mg/m ³ (15 minutos). TWA / VLA-ED: 200 ppm (8 horas) TWA / VLA-ED: 600 mg/m ³ (8 horas)

Composant	Italie	Allemagne	Portugal	Les Pays-Bas	Finlande
Éthanol		200 ppm TWA MAK; 380 mg/m ³ TWA MAK	TWA: 1000 ppm 8 horas	huid STEL: 1900 mg/m ³ 15 minuten TWA: 260 mg/m ³ 8 uren	TWA: 1000 ppm 8 tunteina TWA: 1900 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 1300 ppm 15 minuutteina STEL: 2500 mg/m ³ 15 minuutteina
Alcool isopropylique		TWA: 200 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 500 mg/m ³ (8 Stunden). AGW -	STEL: 400 ppm 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas		TWA: 200 ppm 8 tunteina TWA: 500 mg/m ³ 8 tunteina STEL: 250 ppm 15

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

		exposure factor 2 TWA: 200 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 500 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 400 ppm Höhepunkt: 1000 mg/m ³			minuutteina STEL: 620 mg/m ³ 15 minuutteina
Butanone	TWA: 200 ppm 8 ore. Media Ponderata nel Tempo TWA: 600 mg/m ³ 8 ore. Media Ponderata nel Tempo STEL: 300 ppm 15 minuti. Breve termine STEL: 900 mg/m ³ 15 minuti. Breve termine	TWA: 200 ppm (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 600 mg/m ³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 1 TWA: 200 ppm (8 Stunden). MAK TWA: 600 mg/m ³ (8 Stunden). MAK Höhepunkt: 200 ppm Höhepunkt: 600 mg/m ³ Haut	STEL: 300 ppm 15 minutos STEL: 900 mg/m ³ 15 minutos TWA: 200 ppm 8 horas TWA: 600 mg/m ³ 8 horas	huid STEL: 900 mg/m ³ 15 minuten TWA: 590 mg/m ³ 8 uren	STEL: 100 ppm 15 minuutteina STEL: 300 mg/m ³ 15 minuutteina Iho

Composant	Autriche	Danemark	Suisse	Pologne	Norvège
Éthanol	MAK-KZW: 2000 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 3800 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 1000 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1900 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 1000 ppm 8 timer TWA: 1900 mg/m ³ 8 timer	STEL: 1000 ppm 15 Minuten STEL: 1920 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 500 ppm 8 Stunden TWA: 960 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 1900 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 500 ppm 8 timer TWA: 950 mg/m ³ 8 timer STEL: 625 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 1187.5 mg/m ³ 15 minutter. value calculated
Alcool isopropylique	MAK-KZW: 800 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 2000 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 200 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 500 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 200 ppm 8 timer TWA: 490 mg/m ³ 8 timer	STEL: 400 ppm 15 Minuten STEL: 1000 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 500 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 1200 mg/m ³ 15 minutach TWA: 900 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 100 ppm 8 timer TWA: 245 mg/m ³ 8 timer STEL: 125 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 306.25 mg/m ³ 15 minutter. value calculated
Butanone	Haut MAK-KZW: 200 ppm 15 Minuten MAK-KZW: 590 mg/m ³ 15 Minuten MAK-TMW: 100 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 295 mg/m ³ 8 Stunden	TWA: 50 ppm 8 timer TWA: 145 mg/m ³ 8 timer Hud	Haut/Peau STEL: 200 ppm 15 Minuten STEL: 590 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 590 mg/m ³ 8 Stunden	STEL: 900 mg/m ³ 15 minutach TWA: 450 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 75 ppm 8 timer TWA: 220 mg/m ³ 8 timer STEL: 112.5 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 275 mg/m ³ 15 minutter. value calculated

Composant	Bulgarie	Croatie	Irlande	Chypre	République tchèque
Éthanol	TWA: 1000 mg/m ³	TWA-GVI: 1000 ppm 8 satima. TWA-GVI: 1900 mg/m ³ 8 satima.	STEL: 1000 ppm 15 min		TWA: 1000 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 3000 mg/m ³
Alcool isopropylique	TWA: 980.0 mg/m ³ STEL : 1225.0 mg/m ³	TWA-GVI: 400 ppm 8 satima. TWA-GVI: 999 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 500 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 1250 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 200 ppm 8 hr. STEL: 400 ppm 15 min Skin		TWA: 500 mg/m ³ 8 hodinách. Potential for cutaneous absorption Ceiling: 1000 mg/m ³
Butanone	TWA: 590 mg/m ³ STEL : 885 mg/m ³	TWA-GVI: 200 ppm 8 satima. TWA-GVI: 600 mg/m ³ 8 satima. STEL-KGVI: 300 ppm 15 minutama. STEL-KGVI: 900 mg/m ³ 15 minutama.	TWA: 200 ppm 8 hr. TWA: 600 mg/m ³ 8 hr. STEL: 300 ppm 15 min STEL: 900 mg/m ³ 15 min Skin	STEL: 300 ppm STEL: 900 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 600 mg/m ³	TWA: 600 mg/m ³ 8 hodinách. Ceiling: 900 mg/m ³

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Composant	Estonie	Gibraltar	Grèce	Hongrie	Islande
Éthanol	TWA: 500 ppm 8 tundes. TWA: 1000 mg/m ³ 8 tundes. STEL: 1000 ppm 15 minutites. STEL: 1900 mg/m ³ 15 minutites.		TWA: 1000 ppm TWA: 1900 mg/m ³	STEL: 3800 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 1900 mg/m ³ 8 órában. AK	TWA: 1000 ppm 8 klukkustundum. TWA: 1900 mg/m ³ 8 klukkustundum. Ceiling: 2000 ppm Ceiling: 3800 mg/m ³
Alcool isopropylique	TWA: 150 ppm 8 tundes. TWA: 350 mg/m ³ 8 tundes. STEL: 250 ppm 15 minutites. STEL: 600 mg/m ³ 15 minutites.		STEL: 500 ppm STEL: 1225 mg/m ³ TWA: 400 ppm TWA: 980 mg/m ³	STEL: 1000 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 500 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás	TWA: 200 ppm 8 klukkustundum. TWA: 490 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation Ceiling: 400 ppm Ceiling: 980 mg/m ³
Butanone	TWA: 200 ppm 8 tundes. TWA: 600 mg/m ³ 8 tundes. STEL: 300 ppm 15 minutites. STEL: 900 mg/m ³ 15 minutites.	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 600 mg/m ³ 8 hr STEL: 300 ppm 15 min STEL: 900 mg/m ³ 15 min	STEL: 300 ppm STEL: 900 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 600 mg/m ³	STEL: 900 mg/m ³ 15 percekben. CK TWA: 600 mg/m ³ 8 órában. AK lehetséges borön keresztül felszívódás	STEL: 300 ppm STEL: 900 mg/m ³ TWA: 50 ppm 8 klukkustundum. TWA: 145 mg/m ³ 8 klukkustundum. Skin notation

Composant	Lettonie	Lituanie	Luxembourg	Malte	Roumanie
Éthanol	TWA: 1000 mg/m ³	TWA: 500 ppm IPRD TWA: 1000 mg/m ³ IPRD STEL: 1000 ppm STEL: 1900 mg/m ³			TWA: 1000 ppm 8 ore TWA: 1900 mg/m ³ 8 ore STEL: 5000 ppm 15 minute STEL: 9500 mg/m ³ 15 minute
Alcool isopropylique	STEL: 600 mg/m ³ TWA: 350 mg/m ³	TWA: 150 ppm IPRD TWA: 350 mg/m ³ IPRD STEL: 250 ppm STEL: 600 mg/m ³			TWA: 81 ppm 8 ore TWA: 200 mg/m ³ 8 ore STEL: 203 ppm 15 minute STEL: 500 mg/m ³ 15 minute
Butanone	STEL: 300 ppm STEL: 900 mg/m ³ TWA: 67 ppm TWA: 200 mg/m ³		TWA: 200 ppm 8 Stunden TWA: 600 mg/m ³ 8 Stunden STEL: 300 ppm 15 Minuten STEL: 900 mg/m ³ 15 Minuten	TWA: 200 ppm TWA: 600 mg/m ³ STEL: 300 ppm 15 minuti STEL: 900 mg/m ³ 15 minuti	TWA: 200 ppm 8 ore TWA: 600 mg/m ³ 8 ore STEL: 300 ppm 15 minute STEL: 900 mg/m ³ 15 minute

Composant	Russie	République slovaque	Slovénie	Suède	Turquie
Éthanol	TWA: 1000 mg/m ³ 2401 STEL: 2000 mg/m ³ 2401	Ceiling: 1920 mg/m ³ TWA: 500 ppm TWA: 960 mg/m ³	TWA: 960 mg/m ³ 8 urah TWA: 500 ppm 8 urah STEL: 1000 ppm 15 minutah STEL: 1920 mg/m ³ 15 minutah	Indicative STEL: 1000 ppm 15 minuter Indicative STEL: 1900 mg/m ³ 15 minuter TLV: 500 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1000 mg/m ³ 8 timmar. NGV	
Alcool isopropylique	TWA: 10 mg/m ³ 1793 STEL: 50 mg/m ³ 1793	Ceiling: 1000 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 500 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 500 mg/m ³ 8 urah STEL: 400 ppm 15 minutah STEL: 1000 mg/m ³ 15 minutah	Indicative STEL: 250 ppm 15 minuter Indicative STEL: 600 mg/m ³ 15 minuter TLV: 150 ppm 8 timmar. NGV TLV: 350 mg/m ³ 8 timmar. NGV	
Butanone	TWA: 200 mg/m ³ 0421 STEL: 400 mg/m ³ 0421	Ceiling: 900 mg/m ³ TWA: 200 ppm TWA: 600 mg/m ³	TWA: 200 ppm 8 urah TWA: 600 mg/m ³ 8 urah Koža	Binding STEL: 300 ppm 15 minuter Binding STEL: 900	TWA: 200 ppm 8 saat TWA: 600 mg/m ³ 8 saat STEL: 300 ppm 15

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

			STEL: 300 ppm 15 minutah STEL: 900 mg/m ³ 15 minutah	mg/m ³ 15 minuter TLV: 50 ppm 8 timmar. NGV TLV: 150 mg/m ³ 8 timmar. NGV	dakika STEL: 900 mg/m ³ 15 dakika
--	--	--	--	--	---

Valeurs limites biologiques

Liste source (s): **France** - Décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 relatif à la prévention du risque chimique et modifiant le code du travail (deuxième partie: Décrets en Conseil d'Etat). Publié le 28 décembre 2003 dans le Journal officiel de la République Française. Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 relatif au Code du Travail (partie réglementaire). Publié le 12 mars 2008 dans le Journal officiel de la République Française. Décret n° 2009-1570 du 15 décembre 2009 relatif au contrôle du risque chimique sur les lieux de travail

Publié le 17 décembre 2009 dans le Journal officiel de la République Française

Composant	Union européenne	Royaume-Uni	France	Espagne	Allemagne
Alcool isopropylique				Acetone: 40 mg/L urine end of workweek	Acetone: 25 mg/L whole blood (end of shift) Acetone: 25 mg/L urine (end of shift)
Butanone		Butan-2-one: 70 µmol/L urine post shift	Methylethylketone: 2 mg/L urine end of shift	Methyl ethyl ketone: 2 mg/L urine end of shift	2-Butanone: 2 mg/L urine (end of shift)

Composant	Italie	Finlande	Danemark	Bulgarie	Roumanie
Alcool isopropylique					Acetone: 50 mg/L urine end of shift
Butanone					Methylethylketone: 2 mg/L urine end of shift

Les méthodes de surveillance

EN 14042:2003 Identificateur de titre : Atmosphères de lieu de travail. Manuel d'application et d'utilisation de procédures d'évaluation de l'exposition à des agents chimiques et biologiques.

Niveau dérivé sans effet (DNEL) Aucune information disponible

<u>Voie d'exposition</u>	Effet aigu (local)	Effet aigu (systémique)	Les effets chroniques (local)	Les effets chroniques (systémique)
Oral(e) Cutané(e) Inhalation				

Concentration prévisible sans effet (PNEC) Aucune information disponible.

8.2. Contrôles de l'exposition

Mesures techniques

Utiliser seulement sous une hotte contre les vapeurs de produits chimiques. S'assurer que les rince-œil et les douches de sécurité sont proches du poste de travail. Utiliser un matériel électrique/de ventilation/d'éclairage/antidéflagrant. Mettre en place une ventilation adéquate, en particulier dans les zones confinées.

Dès que possible, mettre en place des mesures de contrôle technique comme l'isolement ou le confinement du procédé, l'introduction de modifications du procédé ou de l'équipement pour minimiser les rejets ou les contacts, et l'utilisation de systèmes de ventilation correctement conçus pour maîtriser les matières dangereuses à la source

Équipement de protection individuelle

Protection des yeux Lunettes de protection (La norme européenne - EN 166)

Protection des mains Gants de protection

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Matériau des gants	Le temps de passage	Épaisseur des gants	La norme européenne	Commentaires à gants
Viton (R)	Voir les recommandations du fabricant	-	EN 374	(exigence minimale)

Protection de la peau et du corps Porter des vêtements et des gants de protection appropriés pour éviter toute exposition cutanée

Inspecter les gants avant de l'utiliser

Veillez observer les instructions concernant la perméabilité et le temps de pénétration qui sont fournies par le fournisseur de gants.

(Consulter le fabricant / fournisseur pour des informations)

S'assurer que les gants sont appropriés pour la tâche

compatibilité chimique, dextérité, conditions opérationnelles, Susceptibilité utilisateur, par exemple effets de sensibilisation

Prendre également en considération les conditions locales spécifiques dans lesquelles le produit est utilisé, telles qu

Enlever les gants avec soin en évitant la contamination cutanée

Protection respiratoire

En cas de concentrations supérieures aux limites d'exposition, les travailleurs doivent utiliser les respirateurs homologués correspondants.

Pour protéger le porteur, l'équipement de protection respiratoire doit être correctement ajusté, utilisé et entretenu

À grande échelle / utilisation d'urgence

Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 136 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience

Type de filtre recommandé : bas point d'ébullition solvant organique Type AX Marron conforme au EN371 ou Gaz et vapeurs organiques filtre Type A Marron conforme au EN14387

À petite échelle / utilisation en laboratoire

Utilisez un NIOSH / MSHA ou la norme européenne EN 149:2001 appareil respiratoire approuvé si les limites d'exposition sont dépassées ou si des symptômes d'irritation ou d'autres ont de l'expérience

Demi-masque recommandée: - Valve filtrage: EN405; ou; Demi-masque: EN140; plus le filtre, FR141

Lorsque PRE est utilisé un test d'adéquation du masque doit être effectuée

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

Empêcher le produit de pénétrer les égouts. Le produit ne doit pas contaminer les eaux souterraines.

SECTION 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

9.1. Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

État physique	Liquide	
Aspect	Violet	
Odeur	d'alcool	
Seuil olfactif	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle de fusion	Aucune donnée disponible	
Point de ramollissement	Aucune donnée disponible	
Point/intervalle d'ébullition	Aucune information disponible	
Inflammabilité (Liquide)	Facilement inflammable	D'après les données d'essai
Inflammabilité (solide, gaz)	Sans objet	Liquide
Limites d'explosivité	Aucune donnée disponible	
Point d'éclair	13 °C / 55.4 °F	Méthode - Aucune information disponible
Température d'auto-inflammabilité	Aucune donnée disponible	
Température de décomposition	Aucune donnée disponible	

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

pH	Aucune information disponible	
Viscosité	Aucune donnée disponible	
Hydrosolubilité	Soluble	
Solubilité dans d'autres solvants	Aucune information disponible	
Coefficient de partage (n-octanol/eau)		
Composant	log Pow	
Éthanol	-0.32	
Alcool isopropylique	0.05	
Butanone	0.29	
Pression de vapeur	Aucune donnée disponible	
Densité / Densité	0.805 @ 20°C	
Densité apparente	Sans objet	Liquide
Densité de vapeur	Aucune donnée disponible	(Air = 1.0)
Caractéristiques des particules	Sans objet (liquide)	

9.2. Autres informations

Propriétés explosives .?1 ÉTHANOL.?2 Les vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air

SECTION 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

10.1. Réactivité Aucun(e) connu(e) d'après les informations fournies

10.2. Stabilité chimique Stable dans les conditions normales.

10.3. Possibilité de réactions dangereuses

Polymérisation dangereuse Aucune polymérisation dangereuse ne se produit.
Réactions dangereuses Aucun(e) dans des conditions normales de transformation.

10.4. Conditions à éviter

Produits incompatibles. Excès de chaleur. Tenir à l'écart des flammes nues, des surfaces chaudes et des sources d'ignition.

10.5. Matières incompatibles

Agents comburants forts. Acides forts. Anhydrides d'acide. Chlorures d'acide. alcalin. Métaux. Ammoniac.

10.6. Produits de décomposition dangereux

Monoxyde de carbone (CO). Dioxyde de carbone (CO2). Oxydes d'azote (NOx).
Formaldéhyde.

SECTION 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

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

Informations sur le produit Dans l'état des connaissances actuelles, ce produit ne présente pas de toxicité aiguë

a) toxicité aiguë;

Oral(e)

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Cutané(e)

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Inhalation

D'après les données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis

Composant	DL50 oral	DL50 dermal	LC50 (CL50) par inhalation
-----------	-----------	-------------	----------------------------

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Éthanol	LD50 = 10470 mg/kg OCED 401 (Rat) 3450 mg/kg (Mouse)	-	LC50 = 117-125 mg/l (4h) OECD 403 (rat) 20000 ppm/10H (rat)
Alcool isopropylique	5045 mg/kg (Rat) 3600 mg/kg (Mouse)	12800 mg/kg (Rat)	72.6 mg/L (Rat) 4 h
Butanone	LD50 = 2483 mg/kg (Rat)	LD50 = 5000 mg/kg (Rabbit)	LC50 = 11700 ppm (Rat) 4 h
Benzoate de dénatonium	LD50 = 584 mg/kg (Rat)	-	-

b) corrosion cutanée/irritation cutanée; Aucune donnée disponible

c) lésions oculaires graves/irritation oculaire; Catégorie 2

d) sensibilisation respiratoire ou cutanée;

Respiratoire Aucune donnée disponible
Peau Aucune donnée disponible

Component	Les méthodes de surveillance	Espèce utilisée pour le test	Étude résultat
Éthanol 64-17-5 (90)	Mouse Ear Swelling Test (MEST)	souris	non sensibilisant
	OCDE Ligne directrice 429 Local essai des ganglions lymphatiques	souris	non sensibilisant

e) mutagénicité sur les cellules germinales; Aucune donnée disponible

Component	Les méthodes de surveillance	Espèce utilisée pour le test	Étude résultat
Éthanol 64-17-5 (90)	AMES test de OCDE Ligne directrice 471	in vitro bactéries	négatif
	Mutation génique sur cellules OCDE Ligne directrice 476	in vitro mammifères	négatif

f) cancérogénicité; Aucune donnée disponible

Le tableau ci-dessous précise si chacune des agences considérées a classé un ou plusieurs des composants comme cancérogènes

g) toxicité pour la reproduction; Aucune donnée disponible

Component	Les méthodes de surveillance	Espèce utilisée pour le test / durée	Étude résultat
Éthanol 64-17-5 (90)	OCDE Ligne directrice 416	Oral(e) / souris 2 Génération	NOAEL = 13.8 g/kg/day
	OCDE Ligne directrice 414	Inhalation / Rat	NOAEC = 16000 ppm

h) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition unique; Aucune donnée disponible

Résultats / Organes cibles Système nerveux central (SNC).

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

i) toxicité spécifique pour certains organes cibles — exposition répétée; Aucune donnée disponible

Organes cibles Aucune information disponible.

j) danger par aspiration; Aucune donnée disponible

Symptômes / effets, aigus et différés Les symptômes de surexposition peuvent inclure céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements. L'inhalation de concentrations élevées en vapeurs peut entraîner des symptômes tels que céphalées, vertiges, fatigue, nausées et vomissements.

11.2. Informations sur les autres dangers

Propriétés perturbant le système endocrinien Pertinentes pour l'évaluation des effets de la perturbation du système endocrinien pour la santé humaine. Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé.

SECTION 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1. Toxicité

Effets d'écotoxicité Contient une substance.: Toxique pour les organismes aquatiques. Le produit contient les substances suivantes qui sont dangereuses pour l'environnement.

Composant	Poisson d'eau douce	Puce d'eau	Algues d'eau douce
Éthanol	Fathead minnow (Pimephales promelas) LC50 = 14200 mg/l/96h	EC50 = 9268 mg/L/48h EC50 = 10800 mg/L/24h	EC50 (72h) = 275 mg/l (Chlorella vulgaris)
Alcool isopropylique	LC50: = 9640 mg/L, 96h flow-through (Pimephales promelas) LC50: > 1400000 µg/L, 96h (Lepomis macrochirus) LC50: = 11130 mg/L, 96h static (Pimephales promelas) LC50: = 10000000 µg/L, 96h (Daphnia)	13299 mg/L EC50 = 48 h 9714 mg/L EC50 = 24 h	EC50: > 1000 mg/L, 96h (Desmodesmus subspicatus) EC50: > 1000 mg/L, 72h (Desmodesmus subspicatus)
Butanone	Lepomis macrochirus: LC50=3,22 g/L 96 h	EC50: = 5091 mg/L, 48h (Daphnia magna) EC50: 4025 - 6440 mg/L, 48h Static (Daphnia magna) EC50: > 520 mg/L, 48h (Daphnia magna)	

Composant	Microtox	Facteur M
Éthanol	Photobacterium phosphoreum:EC50 = 34634 mg/L/30 min Photobacterium phosphoreum:EC50 = 35470 mg/L/5 min	
Alcool isopropylique	= 35390 mg/L EC50 Photobacterium phosphoreum 5 min	
Butanone	EC50 = 3403 mg/L 30 min EC50 = 3426 mg/L 5 min	

12.2. Persistance et dégradabilité

Persistance Une persistance est peu probable.

Component	Dégradabilité
Éthanol	OECD 301E = 94%

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

64-17-5 (90)	
Butanone 78-93-3 (< 5)	98% (28d)

Dégradation dans l'usine de traitement des eaux usées Contient des substances connues pour être dangereuses pour l'environnement ou non-dégradables dans des stations de traitement d'eaux usées.

12.3. Potentiel de bioaccumulation Une bioaccumulation est peu probable

Composant	log Pow	Facteur de bioconcentration (BCF)
Éthanol	-0.32	Aucune donnée disponible
Alcool isopropylique	0.05	Aucune donnée disponible
Butanone	0.29	Aucune donnée disponible

12.4. Mobilité dans le sol Le produit est soluble dans l'eau, et peuvent se propager dans les systèmes d'eau . Mobilité probable dans l'environnement du fait de sa solubilité dans l'eau. Très mobile dans les sols

12.5. Résultats des évaluations PBT et vPvB Pas de données disponibles pour l'évaluation.

12.6. Propriétés perturbant le système endocrinien

Informations relatives aux perturbateurs endocriniens Ce produit ne contient aucun perturbateur endocrinien connu ou supposé

12.7. Autres effets néfastes

Des polluants organiques persistants Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

Potentiel de destruction de l'ozone Ce produit ne contient aucun connu ou suspecté substance

SECTION 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

13.1. Méthodes de traitement des déchets

Déchets de résidus/produits non utilisés Déchets classés comme dangereux. Éliminer conformément aux Directives Européennes sur les déchets et les déchets dangereux. Éliminer conformément aux réglementations locales.

Emballages contaminés Éliminer ce récipient dans un centre de collecte des déchets dangereux ou spéciaux. Les récipients vides contiennent des résidus du produit (liquide ou vapeur) et risquent d'être dangereux. Tenir le produit et le récipient vide à l'écart de la chaleur et des sources d'ignition.

Le code européen des déchets D'après le Catalogue européen des déchets, les Codes de déchets ne sont pas spécifiques aux produits, mais aux applications.

Autres informations Ne pas entraîner vers les égouts. Les codes de déchets doivent être assignés par l'utilisateur en fonction de l'application pour laquelle le produit a été utilisé. Peut être éliminé en décharge ou incinéré, conformément aux réglementations locales.

SECTION 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

IMDG/IMO

14.1. Numéro ONU UN1170
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU Solution d'éthanol
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3

FSUM4350

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

14.4. Groupe d'emballage II

ADR

14.1. Numéro ONU UN1170
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU Solution d'éthanol
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3
14.4. Groupe d'emballage II

IATA

14.1. Numéro ONU UN1170
14.2. Désignation officielle de transport de l'ONU Solution d'éthanol
14.3. Classe(s) de danger pour le transport 3
14.4. Groupe d'emballage II

14.5. Dangers pour l'environnement Pas de dangers identifiés

14.6. Précautions particulières à prendre par l'utilisateur Pas de précautions spéciales requises

14.7. Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI Non applicable, les produits emballés

SECTION 15: INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

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

Inventaires internationaux

X = liste, Europe (EINECS/ELINCS/NLP), U.S.A. (TSCA), Canada (DSL/NDSL), Philippines (PICCS), Chine (IECSC), Japan (ENCS), Australie (AICS), Korea (ECL).

Composant	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS (Australie)	KECL
Éthanol	200-578-6	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-13217
Alcool isopropylique	200-661-7	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-29363
Butanone	201-159-0	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-24094
Benzoate de dénatonium	223-095-2	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-11775

Du règlement (UE) no 649/2012 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2012 concernant les exportations et importations de produits chimiques dangereux
 Sans objet

Réglementations nationales

Classification allemande WGK Classe dangereuse pour l'environnement aquatique = 1 (auto-classification)

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Composant	Classification d'Eau Allemande (VwVwS)	Allemagne - TA-Luft classe
Éthanol	WGK1	
Alcool isopropylique	WGK1	
Butanone	WGK1	
Benzoate de dénatonium	WGK2	

Composant	France - INRS (tableaux de maladies professionnelles)
Éthanol	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84
Alcool isopropylique	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84
Butanone	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 84

15.2. Évaluation de la sécurité chimique

Une sur la sécurité chimique Évaluation / rapport (CSA / CSR) n'a pas été effectuée

SECTION 16: AUTRES INFORMATIONS

Texte intégral des mentions H citées dans les sections 2 et 3

H319 - Provoque une sévère irritation des yeux
 EUH066 - L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau
 H225 - Liquide et vapeurs très inflammables
 H302 - Nocif en cas d'ingestion
 H315 - Provoque une irritation cutanée
 H335 - Peut irriter les voies respiratoires
 H336 - Peut provoquer somnolence ou vertiges

Légende

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS – Inventaire européen des substances chimiques commerciales existantes/Liste européenne des substances chimiques notifiées

PICCS - Inventaire philippin des substances et produits chimiques

IECSC - Inventaire chinois des substances chimiques existantes

KECL - Liste coréenne des substances chimiques existantes et évaluées

WEL - Limite d'exposition en milieu de travail

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Association américaine des hygiénistes industriels, États-Unis)

DNEL - Dose minimale pour un risque acceptable

RPE - Équipement de protection respiratoire

LC50 - Concentration létale à 50%

NOEC - Concentration sans effet observé

PBT - Persistante, bioaccumulable, toxique

TSCA - Loi des États-Unis sur le contrôle des substances toxiques, section 8(b), inventaire

DSL/NDSL - Liste canadienne des substances domestiques/Liste canadienne des substances non domestiques

ENCS - Liste japonaise des substances chimiques existantes et nouvelles

AICS - Inventaire australien des substances chimiques (Australian Inventory of Chemical Substances)

NZIoC - Inventaire néo-zélandais des produits chimiques

TWA - Moyenne pondérée dans le temps

CIRC - Centre international de recherche sur le cancer

Concentration prévisible sans effet (PNEC)

LD50 - Dose létale à 50%

EC50 - Concentration efficace 50%

POW - Coefficient de partage octanol: eau

vPvB - très persistantes et très bioaccumulables

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

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Organisation de coopération et de développement économiques

BCF - Facteur de bioconcentration (FBC)

Principales références de la littérature et sources de données

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Fournisseurs fiche technique de sécurité, ChemADVISOR - LOLI, Merck index, RTECS

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires

ATE - Estimation de la toxicité aiguë

COV (composés organiques volatils)

Conseil en matière de formation

FICHES DE DONNEES DE SECURITE

Ethanol dénaturé

Date de révision 01-janv.-2021

Formation de sensibilisation aux dangers chimiques, incluant l'étiquetage, les fiches de données de sécurité, l'équipement de protection individuel et l'hygiène.

Utilisation d'équipements de protection individuelle, concernant les bonnes pratiques de choix, la compatibilité, les délais de rupture, l'entretien, la maintenance, l'adaptation et les normes EN.

Premiers secours en cas d'exposition chimique, y compris l'utilisation de rince-œils et de douches de sécurité.

Formation à la réponse aux incidents chimiques.

Prévention et lutte contre l'incendie, identification des dangers et des risques, électricité statique, atmosphères explosives engendrées par les vapeurs et les poussières.

Date de révision 01-janv.-2021

Sommaire de la révision Mise à jour du CLP format.

Cette fiche de données de sécurité est conforme aux exigences du Règlement (CE) No. 1907/2006 RÈGLEMENT (UE) 2020/878 DE LA COMMISSION modifiant l'annexe II du règlement (CE) no 1907/2006

Avis de non-responsabilité

Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont exactes dans l'état actuel de nos connaissances et de nos informations, à la date de publication. Ces informations ne sont fournies qu'à titre indicatif pour assurer la sécurité de la manipulation, de l'utilisation, de la transformation, du stockage, du transport, de l'élimination et de la mise sur le marché de la substance, et ne sauraient être considérées comme une garantie ou une assurance-qualité.

Les informations ne concernent que la matière spécifiquement décrite, et sont susceptibles d'être non valables si la matière est employée en combinaison avec toute autre matière ou dans tout autre procédé, à moins que le contraire ne soit précisé dans le texte

Fin de la Fiche de données de sécurité

Insertion 4.2

Styrène

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

SECTION 1. IDENTIFICATION

Nom du produit : STYRENE

Code du produit : Q9211, Q9215, Q9257

Détails concernant le fabricant ou le fournisseur

Fabricant/Fournisseur : **Shell Chemicals Canada**
PO Box 4280 STN C
CALGARY AB T2T 5Z5
Canada

Téléphone : 1-855-697-4355

Téléfax : 1-866-213-7508

Numéro d'appel d'urgence

CHEMTREC (24 hr) : 1-800-424-9300

Canutec (24 hr) : 1-613-996-6666; Toll Free: 1-888-CAN-UTEC (226-8832)

Utilisation recommandée du produit et restrictions d'utilisation

Utilisation recommandée : Produit chimique de base pour la production de polystyrène, de caoutchoucs et de résines.

Restrictions d'utilisation : Réservé aux utilisateurs professionnels., Ce produit ne doit pas être utilisé pour d'autres applications que celles mentionnées, sans avoir au préalable demandé l'avis du fournisseur.

SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification SGH

Liquides inflammables : Catégorie 3

Danger par aspiration : Catégorie 1

Irritation cutanée : Catégorie 2

Irritation oculaire : Catégorie 2A

Toxicité aiguë (Inhalation) : Catégorie 4

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique : Catégorie 3 (Voies respiratoires)

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée : Catégorie 1 (Système auditif.)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Danger à long terme (chronique) pour le milieu aquatique : Catégorie 3

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

Mentions de danger : DANGERS PHYSIQUES:
H226 Liquide et vapeurs inflammables.
DANGERS POUR LA SANTÉ :
H304 Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires.
H315 Provoque une irritation cutanée.
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H332 Nocif par inhalation.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
H372 Risque avéré d'effets graves pour les organes (Système acoustique) à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée en cas d'inhalation.
DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT :
H412 Nocif pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P240 Mise en terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241 Utiliser du matériel électrique/ de ventilation/ d'éclairage/antidéflagrant.
P242 Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles.
P243 Prendre des mesures pour éviter les décharges statiques.
P260 Ne pas respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.
P270 Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
P273 Éviter le rejet dans l'environnement.

Intervention:

P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU

72

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

(ou avec les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau ou prendre une douche.

P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser les moyens d'extinction appropriés.

P301 + P310 EN CAS D'INGESTION: Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON/un médecin.

P331 NE PAS faire vomir.

P332 + P313 En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin.

P305 + P351 + P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P337 + P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.

P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.

Stockage:

P403 + P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.

P235 Tenir au frais.

P405 Garder sous clef.

Élimination:

P501 Éliminer les déchets et les récipients par la remise à un éliminateur agréé ou conformément aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Autres dangers qui ne nécessitent pas une classification

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Les vapeurs peuvent se déplacer sur le sol et atteindre des sources d'ignition éloignées, provoquant un danger d'incendie en retour de flamme.

Hautement réactif.

Maintenir l'oxygène dissous et l'inhibiteur à des taux adéquats pour empêcher une polymérisation non contrôlée.

Formation possible de mélange vapeur-air inflammable/explosif.

Ce matériau est un accumulateur statique.

Même avec une métallisation et une mise appropriées, ce matériau peut accumuler une charge électrostatique.

L'accumulation d'une charge suffisante peut entraîner une décharge électrostatique et l'inflammation des mélanges inflammables air-vapeur.

SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance/mélange	: Substance
Nom de la substance	: STYRENE 100-42-5
Synonymes	: Styrolène

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version 2.7 Date de révision: 2019-07-03 Numéro de la FDS: 800001004869 Date d'impression: 2019-07-10
Date de dernière parution: 14.10.2016
Date de la première version publiée: 20.10.2003

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS	Concentration (% w/w)
styrène	100-42-5	99 - 100

Inhibé par le butyl catéchol tertiaire., 10-15 ppm.

SECTION 4. PREMIERS SECOURS

- Conseils généraux : Ne devrait pas présenter de risques pour la santé lors d'une utilisation normale.
- En cas d'inhalation : Appeler le numéro d'urgence de votre localité/établissement. Emmener la victime à l'air frais. Ne pas essayer de secourir la victime sans porter d'appareil de protection respiratoire approprié. Si la victime a des difficultés à respirer ou une sensation d'oppression dans la poitrine, si elle a des vertiges, si elle vomit ou ne réagit pas, administrer de l'oxygène à 100 % et, le cas échéant, pratiquer la respiration artificielle ou la réanimation cardiorespiratoire (RCR) et la transporter au centre médical le plus proche.
- En cas de contact avec la peau : Retirer les vêtements contaminés. Rincer la peau immédiatement et abondamment à l'eau pendant au moins quinze minutes, puis si possible laver au savon et à l'eau, En cas de rougeurs, d'enflure, de douleurs et/ou de cloques transporter la personne à l'établissement médical le plus proche pour un traitement additionnel.
- En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Transportez à l'hôpital le plus proche pour des soins complémentaires.
- En cas d'ingestion : Appeler le numéro d'urgence de votre localité/établissement. Ne pas faire vomir : transporter la personne à l'établissement médical le plus proche pour y recevoir des traitements supplémentaires. En cas de vomissement spontané, maintenir la tête plus basse que les hanches pour empêcher l'aspiration. Si les signes et symptômes tardifs suivants apparaissent dans les 6 heures qui suivent l'ingestion, transporter le patient au centre médical le plus proche: une fièvre supérieure à 38.3°C, le souffle court, une oppression thoracique, de la toux ou une respiration sifflante continue.
- Principaux symptômes et effets, aigus et différés : Les signes et symptômes d'irritation respiratoire peuvent comporter une sensation de brûlure temporaire du nez et de la gorge, une toux et/ou une respiration difficile. Les signes et symptômes d'une irritation cutanée peuvent manifester par une sensation de brûlure, des rougeurs, un gonflement et/ou des cloques. Les signes et les symptômes d'irritation des yeux peuvent

74

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

comporter une sensation de brûlure, des rougeurs, une tuméfaction et/ou une vision floue.

Si le produit pénètre dans les poumons, les signes et les symptômes peuvent consister en une toux, une suffocation, une respiration sifflante, une respiration difficile, une oppression thoracique, le souffle court et/ou de la fièvre.

Si les signes et symptômes tardifs suivants apparaissent dans les 6 heures qui suivent l'ingestion, transporter le patient au centre médical le plus proche: une fièvre supérieure à 38.3°C, le souffle court, une oppression thoracique, de la toux ou une respiration sifflante continue.

Les signes et symptômes d'une dermatite délipidante peuvent comporter une sensation de brûlure et/ou un aspect sec/craquelé.

Les effets sur le système auditif peuvent se manifester par une surdité temporaire et/ou des bourdonnements dans les oreilles.

Des troubles du système visuel peuvent se manifester par une diminution de la faculté de discriminer des couleurs.

- Protection pour les secouristes : En administrant les premiers soins, assurez-vous de porter l'équipement de protection personnelle approprié selon les accidents, les blessures et l'environnement.
- Avis aux médecins : Soins médicaux immédiats, traitement spécial
Appeler un médecin ou le centre antipoison pour obtenir des conseils.
Potentialité de générer des pneumonies.
Traiter selon les symptômes.

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

- Moyens d'extinction appropriés : Mousse, eau pulvérisée ou en brouillard. Poudre chimique sèche, dioxyde de carbone, sable ou terre peuvent être utilisés uniquement pour les incendies de faible ampleur.
- Moyens d'extinction inappropriés : Ne pas utiliser d'eau en jet.
- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Des vapeurs inflammables peuvent être présentes même à des températures inférieures au point éclair.
Un feu déclaré sur les citernes peut conduire à une explosion à la suite de la vaporisation brutale d'un liquide en ébullition (BLEVE).
Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, se répandent au sol et peuvent s'enflammer à distance.
Flotte et peut se réenflammer à la surface de l'eau.
Les produits de combustion peuvent comprendre:
Monoxyde de carbone.
formaldéhyde

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

-
- Méthodes spécifiques d'extinction : Procédure standard pour feux d'origine chimique.
- Information supplémentaire : Eloigner toute personne étrangère aux secours de la zone d'incendie.
Toutes les aires de stockage doivent disposer d'équipements anti-feu appropriés.
Refroidir les récipients à proximité en les arrosant d'eau.
- Équipements de protection particuliers des pompiers : Un équipement de protection adapté comprenant des gants résistants aux produits chimiques doit être utilisé ; une combinaison résistante aux produits chimiques est conseillée en cas de contact prolongé avec le produit. Il est conseillé de porter un appareil respiratoire autonome en cas d'incendie dans un endroit clos. Portez une combinaison de pompier conforme à la norme en vigueur (par ex. en Europe : EN469).
-

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Se conformer aux réglementations locales et internationales en vigueur.
Informers les autorités si la population ou l'environnement sont exposés à ce produit ou pourraient l'être.
Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues.
Isoler la zone de danger et refuser l'entrée au personnel non protégé et non nécessaire.
Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements.
Être prêt pour un incendie ou une exposition éventuelle.
Ne pas faire fonctionner les équipements électriques.
Rester au vent et hors des zones basses.
- Précautions pour la protection de l'environnement : Arrêter les fuites, si possible sans prendre de risque. Éliminer toutes les causes possibles d'inflammation dans la zone environnante. Utiliser un confinement approprié (pour le produit et les eaux d'extinction) pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Empêcher tout écoulement dans les égouts, les fossés ou les rivières en utilisant du sable, de la terre, ou d'autres barrières appropriées. Tenter de disperser les vapeurs ou de diriger leur écoulement vers un endroit sûr, par exemple par arrosage en brouillard. Prendre des mesures de précautions contre les décharges électrostatiques. S'assurer de la continuité électrique de tous les équipements par la continuité des masses et la mise à la terre.
Contrôler la zone avec un indicateur de gaz combustible.
- Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage : Récupérer les déversements de faible ampleur (< 150 litres) par des moyens mécanisés dans un récipient étiqueté, hermétiquement fermé et dédié à la récupération du produit ou à son élimination en toute sécurité. Laisser le reliquat s'évaporer ou l'absorber avec un matériau absorbant que l'on éliminera en

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

toute sécurité. Oter les terres contaminées et les évacuer en toute sécurité.

Récupérer les déversements importants (> 150 litres) par des moyens mécanisés tels qu'un camion de pompage par le vide vers une citerne dédiée à la récupération du produit ou son élimination en toute sécurité. Ne pas éliminer le reliquat par rinçage à l'eau. Le conserver comme déchet contaminé. Laisser les résidus s'évaporer ou les absorber avec un matériau absorbant approprié et les éliminer sans risques. Retirer le sol contaminé et l'éliminer sans risques.

Conseils supplémentaires : Pour le choix des équipements de protection individuels, se reporter au chapitre 8 de la feuille de donnée de sécurité. Se reporter au chapitre 13 de la FDS en cas de déversement.

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

Précautions Générales : Eviter de respirer les vapeurs ou tout contact avec le produit. A n'utiliser que dans des zones bien ventilées. Bien nettoyer après manutention. Se reporter à la section 8 de la Fiche de Données de Sécurité pour le choix de l'équipement de protection individuelle. Utiliser les informations figurant sur cette fiche de données pour évaluer les risques liés aux conditions locales et déterminer les contrôles garantissant une manutention, un stockage et une élimination de ce produit dans de bonnes conditions de sécurité. S'assurer que les installations de manipulation et de stockage sont conformes aux réglementations locales.

Conseils pour une manipulation sans danger : Eviter l'inhalation de vapeurs et/ou de brouillards. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Eteindre les flammes nues. Ne pas fumer. Eliminer toutes les causes d'inflammation. Eviter les étincelles. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Prendre garde à leur accumulation dans les fossés et dans les espaces confinés. En cas de risque d'inhalation de vapeurs, de brouillards ou d'aérosols, utiliser une extraction d'air. Les réservoirs de stockage en vrac doivent être endigués (en cuvette de rétention). Eliminer de manière adéquate tout chiffon ou matériau de nettoyage contaminé afin d'empêcher un incendie. Même avec une métallisation et une mise appropriées, ce matériau peut accumuler une charge électrostatique. L'accumulation d'une charge suffisante peut entraîner une décharge électrostatique et l'inflammation des mélanges inflammables air-vapeur. Soyez conscient des opérations de manipulation qui peuvent être à l'origine de risques supplémentaires dus à l'accumulation de charges statiques.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Ces opérations incluent, sans s'y limiter, le pompage (particulièrement dans le cas d'écoulement turbulent), le mélange, le filtrage, le remplissage en pluie, le nettoyage et le remplissage des cuves et des récipients, l'échantillonnage, le rechargement, le jaugeage, les opérations des camions de pompage par le vide et les mouvements mécaniques.

Ces activités peuvent être à l'origine de décharges statiques, p. ex., la formation d'étincelles.

Limitez la vitesse d'écoulement lors du pompage afin d'éviter la génération de décharges électrostatiques (≤ 1 m/s jusqu'à l'immersion du tuyau de remplissage à une profondeur égale au double de son diamètre, puis ≤ 7 m/s). Évitez le remplissage en pluie.

N'utilisez PAS d'air comprimé pour les opérations de remplissage, de déchargement ou de manipulation.

Le niveau d'inhibiteur doit être maintenu.

Protéger de la lumière.

éviter le contact

: Agents fortement oxydants.
Alliages de cuivre.

Transfert de Produit

: En cas d'utilisation de pompes à déplacement positif, elles seront équipées d'une soupape de sécurité à pression partielle. Se reporter aux directives dans la section Manipulation.

Stockage

Conditions de stockage sûres

: Reportez-vous à la section 15 pour toute législation complémentaire spécifique concernant le conditionnement et le stockage de ce produit.

Autres données

: Température de stockage:
25 °C / 77 °F maximum.

Tenir à distance des aérosols, des substances inflammables, des agents oxydants, des substances corrosives et d'autres produits inflammables qui ne sont ni nocifs ni toxiques pour l'homme ou pour l'environnement.

Doit être entreposé/e dans une zone bien ventilée entourée de digues (cuvette de rétention), à distance de la lumière solaire, des sources d'ignition et d'autres sources de chaleur.

Doit être maintenu inhibé lors du stockage et du transport car le matériau peut polymériser.

Les vapeurs présentes dans les citernes ne doivent pas être rejetées à l'air libre. Les pertes par respiration durant le stockage doivent être jugulées à l'aide d'un système de traitement des vapeurs.

Des charges électrostatiques seront générées lors du pompage.

Les décharges électrostatiques peuvent causer un incendie. Vérifiez la continuité électrique en procédant à une métallisation et à la mise à la terre (mise à la masse) de tous les équi-

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version 2.7 Date de révision: 2019-07-03 Numéro de la FDS: 800001004869 Date d'impression: 2019-07-10 Date de dernière parution: 14.10.2016 Date de la première version publiée: 20.10.2003

pements afin de réduire le risque.
Les vapeurs se trouvant dans l'espace libre de la cuve de stockage peuvent se situer dans la zone d'inflammabilité/explosivité et être ainsi inflammables.

Matériel d'emballage : Matière appropriée: Pour les peintures du conteneur, utiliser de la peinture époxy, de la peinture au silicate de zinc., Pour les conteneurs ou leur revêtement interne, utiliser de l'acier doux ou de l'acier inoxydable.
Matière non-appropriée: Cuivre, Alliages de cuivre.

Consignes concernant les récipients : Les récipients, même ceux qui ont été vidés, peuvent contenir des vapeurs explosives. Ne pas découper, percer, broyer, souder ou réaliser des opérations semblables sur ou à proximité de conteneurs.

Utilisation(s) particulière(s) : Non applicable

S'assurer que les installations de manipulation et de stockage sont conformes aux réglementations locales.
Consultez des références supplémentaires sur les pratiques de manipulation en toute sécurité des liquides qui se sont avérés être des accumulateurs statiques :
American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents [Institut américain du pétrole 2003 (Protection contre l'inflammation provoquée par l'électricité statique, la foudre et les courants vagabonds)] ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practices on Static Electricity [Association nationale de protection contre les incendies 77 (Pratiques recommandées relatives à l'électricité statique)]).
IEC TS 60079-32-1 : Risques électrostatiques, guide

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle / Concentration admissible	Base
styrène	100-42-5	TWA	20 ppm 85 mg/m ³	
	Information supplémentaire: La valeur est fournie par l'Association professionnelle. Cette valeur est fournie uniquement à titre d'information.			
		TWA	100 ppm	OSHA Z-2
		CEIL	200 ppm	OSHA Z-2
		Peak	600 ppm	OSHA Z-2 ⁷⁹

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version 2.7 Date de révision: 2019-07-03 Numéro de la FDS: 800001004869 Date d'impression: 2019-07-10
Date de dernière parution: 14.10.2016
Date de la première version publiée: 20.10.2003

			(5 minutes en tout 3 heures.)	
		TWA	20 ppm	ACGIH
		STEL	40 ppm	ACGIH

Valeurs limites biologiques d'exposition au poste de travail

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Échantillon biologique	Heure d'échantillonnage	Concentration admissible	Base
styrène	100-42-5	Mandélique et acide phénylglyoxylique	Urine	À fin du travail (dès que possible après que l'exposition ait cessé)	400 mg/g créatinine	ACGIH BEI
styrène		Styrène	Urine	À fin du travail (dès que possible après que l'exposition ait cessé)	40 µg/l	ACGIH BEI

Méthodes de Contrôle

Il peut être requis de surveiller la concentration des substances en zone de travail ou en milieu général pour vérifier la conformité avec la LEMT et que les moyens de contrôle de l'exposition sont adaptés. Pour certaines substances, une surveillance biologique peut également se révéler appropriée.

Des méthodes validées de mesure de l'exposition doivent être appliquées par une personne qualifiée et les échantillons doivent être analysés par un laboratoire agréé.

Des exemples de sources de méthodes conseillées de surveillance de l'air sont données ci-dessous, sinon contacter le fournisseur. Des méthodes nationales supplémentaires peuvent être disponibles.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Mesures d'ordre technique : Utiliser des systèmes étanches dans la mesure du possible. Ventilation antidéflagrante correcte pour contrôler les concentrations atmosphériques en dessous des recommanda-

80

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

tions/limites d'exposition.

Une extraction des gaz d'échappement est recommandée.

Il est conseillé d'utiliser des systèmes automatiques d'eau pour la lutte anti-incendie et d'arrosage en douche.

Rince-yeux et douche en cas d'urgence.

Quand le produit est chauffé ou pulvérisé ou quand du brouillard se forme, il risque de se concentrer davantage dans l'air. Le niveau de protection et la nature des contrôles nécessaires varient en fonction des conditions potentielles d'exposition. Déterminer les contrôles à effectuer après une évaluation des risques selon les circonstances du moment. Les mesures appropriées comprennent :

Informations générales:

Tenir compte des progrès et des améliorations techniques des procédés (y compris l'automatisation) pour éliminer les rejets. Réduire l'exposition par l'utilisation de mesures comme les installations confinées, les équipements dédiés et une ventilation générale/locale par aspiration adaptée. Vidanger les équipements et vider les conduites avant d'ouvrir l'installation. Autant que possible, nettoyer/rincer l'installation avant les travaux de maintenance. Limiter l'accès aux seules personnes autorisées en cas de risque d'exposition. Former les techniciens aux tâches à mener pour réduire l'exposition. Porter des gants et une combinaison de travail adaptés pour éviter une contamination cutanée. Porter un équipement de protection respiratoire si son utilisation est justifiée pour certains scénarios de contribution. Nettoyer immédiatement les déversements et éliminer les déchets en toute sécurité. Veiller à ce que des procédures d'exploitation sûres ou des dispositions équivalentes soient prises pour gérer les risques. Inspecter, tester et adapter régulièrement toutes les mesures de contrôle. Envisager la nécessité d'une surveillance médicale adaptée au risque.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Si les équipements en place ne permettent pas de maintenir les concentrations de produit en suspension dans l'air en dessous d'un seuil adéquat pour la santé, choisir un équipement de protection respiratoire adapté aux conditions spécifiques d'utilisation et répondant à la législation en vigueur. Vérifier avec les fournisseurs d'équipements de protection respiratoire.

Là où les masques filtrants ne sont pas adaptés (par exemple lorsque les concentrations dans l'air sont élevées, qu'il existe un risque de manque d'oxygène ou dans un espace confiné) utiliser un appareil respiratoire à pression positive adapté.

Là où les masques filtrants sont adaptés, choisir une combinaison adéquate de masque et de filtre.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Si des respirateurs à filtration d'air sont convenables pour les conditions d'utilisation :
Sélectionner un filtre adapté aux gaz et vapeurs organiques (Point d'Ebullition > 65 °C) (149°F).

Protection des mains Remarques

: Dans les cas où il y a possibilité de contact manuel avec le produit, l'utilisation de gants homologués vis-à-vis de normes pertinentes (par exemple Europe: EN374, US: F739), fabriqués avec les matériaux suivants, peut apporter une protection chimique convenable : Protection long terme: Viton. Contact accidentel/Protection contre les éclaboussures: Caoutchouc nitrile.

En cas de contact continu, le port de gants est recommandé, avec un temps de protection de plus de 240 minutes (de préférence > à 480 minutes) pendant lequel les gants appropriés peuvent être identifiés. En cas de protection à court-terme/contre les projections, notre recommandation est la même ; toutefois, nous reconnaissons que des gants adéquats offrant ce niveau de protection peuvent ne pas être disponibles. Dans ce cas, un temps de protection inférieur peut être acceptable à condition de respecter les régimes de maintenance et de remplacement appropriés. L'épaisseur des gants ne représente pas un facteur de prédiction fiable de la résistance du gant à un produit chimique, puisque cela dépend de la composition exacte du matériau du gant.

L'épaisseur du gant doit être en général supérieure à 0,35 mm selon la marque et le modèle. La convenance et la durabilité d'un gant dépendent de l'usage qui en est fait, p.ex. la fréquence et la durée de contact, la résistance chimique du matériau du gant, la dextérité. Toujours demander conseil auprès des fournisseurs de gants. Il faut remplacer des gants contaminés. L'hygiène personnelle est un élément clé pour prendre efficacement soin de ses mains. Ne porter des gants qu'avec des mains propres. Après l'utilisation des gants, se laver les mains et les sécher soigneusement. Il est recommandé d'appliquer une crème hydratante non parfumée.

Protection des yeux

: Lunettes de protection contre les projections de produits chimiques (Masque monobloc type Monogoogle ®) homologuées à la Norme UE EN166.
S'il existe un risque important de projections, portez un masque de protection intégral.

Protection de la peau et du corps

: Gants/gants à manchettes longues, bottes et tablier résistants aux produits chimiques (en cas de risques de projections).
Porter des vêtements antistatiques et ignifuges si une évaluation du risque local l'exige.

Mesures de protection

: Les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être conformes aux normes nationales recommandées. A vérifier

82

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

avec les fournisseurs d'EPI.
Les renseignements suivants, tout en étant appropriés pour le produit, sont de nature générale. Le choix d'un équipement de protection Individuelle variera selon les conditions d'utilisation.

Mesures d'hygiène : Se laver les mains avant de manger, de boire, de fumer et d'aller aux toilettes.
Faire nettoyer les vêtements souillés ou éclaboussés avant toute réutilisation.

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

Conseils généraux : Les directives locales sur les limites des rejets de composés volatils doivent être respectées lors du rejet à l'extérieur de l'air contenant des vapeurs.
Minimiser le déversement dans l'environnement. Une étude doit être effectuée pour s'assurer du respect de la législation environnementale locale.
Les informations relatives aux mesures de rejet accidentel se trouvent à la section 6.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	: Liquide huileux.
Couleur	: Incolore à jaunâtre
Odeur	: Hydrocarbure aromatique
Seuil olfactif	: 0.1 ppm
pH	: Non applicable
Point de fusion / congélation	: -31 °C / -24 °F
Point d'ébullition	: 145 °C / 293 °F
Point d'éclair	: 32 °C / 90 °F
Taux d'évaporation	: 12.4 Méthode: ASTM D 3539, n-Bu-Ac=1
Inflammabilité (solide, gaz)	: Données non disponibles
Limite d'explosivité, supérieure	: 6.1 %(V)
Limite d'explosivité, inférieure	: 1.1 %(V)

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Pression de vapeur	:	670 Pa (20 °C / 68 °F)
Densité de vapeur relative	:	3.6
Densité relative	:	Données non disponibles
Densité	:	906 kg/m ³ (20 °C / 68 °F)
Solubilité(s) Hydrosolubilité	:	0.29 kg/m ³ (20 °C / 68 °F)
Coefficient de partage: n-octanol/eau	:	log Pow: 2.95
Température d'auto-inflammabilité	:	490 °C / 914 °F
Température de décomposition	:	Données non disponibles
Viscosité Viscosité, dynamique	:	0.7 mPa,s (25 °C / 77 °F)
Viscosité, cinématique	:	Données non disponibles
Propriétés explosives	:	Non applicable
Propriétés comburantes	:	Non applicable
Substances auto-échauffantes	:	A des températures élevées, par exemple dans des conditions d'incendie, une polymérisation exothermique peut se produire, provoquant une rupture éventuelle du conteneur., Une polymérisation dangereuse peut se produire lors d'un contact avec des surfaces hautement catalytiques., En cas de contact avec l'eau, la concentration en inhibiteur peut diminuer et provoquer une polymérisation.
Tension superficielle	:	34 mN/m
Conductivité	:	Faible conductivité : < 100 pS/m, La conductivité de ce matériau en fait un accumulateur statique., Un liquide est généralement considéré comme non conducteur si sa conductivité est inférieure à 100 pS/m. Il est considéré comme semi-conducteur si sa conductivité est inférieure à 10 000 pS/m., Les précautions sont les mêmes pour un liquide qu'il soit non conducteur ou semi-conducteur., Un certain nombre de facteurs, tels que la température du liquide, la présence de contaminants et d'additifs antistatiques, peuvent avoir une grande influence sur la conductivité d'un liquide.
Poids moléculaire	:	104.15 g/mol

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

- Réactivité : Polymérise avec risque d'incendie et d'explosion.
Réagit avec les agents fortement oxydants.
- Stabilité chimique : Le matériau est stable lorsqu'il est inhibé de manière adéquate et qu'un taux d'oxygène dissous approprié est maintenu (voir Stockage dans le Chapitre 7).
Polymérise avec risque d'incendie et d'explosion.
Réagit avec les agents fortement oxydants.
- Possibilité de réactions dangereuses : Normalement stable dans les conditions ambiantes si inhibé.
- Conditions à éviter : Chaleur, flammes et étincelles.
Exposition au soleil.
Exposition à l'air.
Dans certaines circonstances le produit peut s'enflammer à cause de l'électricité statique.
- Matières incompatibles : Agents fortement oxydants.
Alliages de cuivre.
- Produits de décomposition dangereux : Une décomposition thermique dépend fortement des conditions. Lorsque le produit subit une combustion ou une dégradation thermique ou oxydative, il se dégage dans l'atmosphère un mélange complexe de solides, de liquides et de gaz, y compris du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone et d'autres composés organiques.

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Informations sur les voies d'exposition probables

L'inhalation est la voie principale d'exposition, bien qu'une absorption puisse se produire par un contact avec la peau ou suite à une ingestion accidentelle.

Toxicité aiguë

Produit:

- Toxicité aiguë par voie orale : DL 50 (Rat, mâle et femelle): > 5,000 mg/kg
Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Faible toxicité:
- Toxicité aiguë par inhalation : LC 50 (Rat, Non spécifié): 11.8 mg/l, 2770 ppm
Durée d'exposition: 4 h
Atmosphère de test: vapeur
Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Nocif par inhalation.
- Toxicité aiguë par voie cuta- : DL 50 (Rat, mâle et femelle): > 2,000 mg/kg

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version 2.7	Date de révision: 2019-07-03	Numéro de la FDS: 800001004869	Date d'impression: 2019-07-10 Date de dernière parution: 14.10.2016 Date de la première version publiée: 20.10.2003
----------------	---------------------------------	-----------------------------------	--

née

Méthode: OCDE ligne directrice 402

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

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Produit:

Espèce: Lapin

Méthode: Basé sur la valeur probante des données.

Remarques: Provoque une irritation cutanée.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Produit:

Espèce: Lapin

Méthode: Basé sur la valeur probante des données.

Remarques: Provoque une grave irritation des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Produit:

Espèce: Humain

Méthode: Basé sur l'effet observé chez l'homme

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

Mutagenicité sur les cellules germinales

Produit:

Génotoxicité in vitro : Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Génotoxicité in vivo : Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Mutagenicité sur les cellules germinales - Evaluation : Ce produit ne répond pas aux critères de classification dans les catégories 1A/1B.

Cancérogénicité

Produit:

Espèce: Humain

Voie d'application: Autres limites d'exposition professionnelle

Méthode: Basé sur la valeur probante des données.

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

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation
Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Espèce: Rat
Voie d'application: Oral(e)
Méthode: Basé sur la valeur probante des données.
Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Cancérogénicité - Evaluation : Ce produit ne répond pas aux critères de classification dans les catégories 1A/1B.

IARC Group 2A: Cancérogène probable pour l'Homme
styrène 100-42-5

OSHA Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % ne se trouve sur la liste OSHA des cancérogènes réglementés.

NTP Raisonnablement prévu pour être un cancérogène pour l'homme
styrène 100-42-5

Toxicité pour la reproduction

Produit:

Effets sur la fertilité : Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation
Méthode: OCDE ligne directrice 416
Remarques: Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

Incidences sur le développement du fœtus : Espèce: Rat
Voie d'application: Inhalation
Méthode: OCDE ligne directrice 416
Remarques: Provoque une foetotoxicité chez l'animal à des doses qui sont maternellement toxiques.

Toxicité pour la reproduction - Evaluation : Ce produit ne répond pas aux critères de classification dans les catégories 1A/1B.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Produit:

Voies d'exposition: Inhalation
Organes cibles: Système respiratoire

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Remarques: L'inhalation de vapeurs ou de brouillards peut provoquer une irritation du système respiratoire.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Produit:

Voies d'exposition: Inhalation

Organes cibles: Oreille

Remarques: Nocif: risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.

Peut provoquer des lésions du foie.

Système Respiratoire: une exposition répétée provoque des atteintes du système respiratoire.

Les effets n'ont été observés seulement qu'à fortes doses.

Système auditif : des expositions prolongées et répétées à des concentrations élevées ont débouché sur des pertes auditives chez les rats.

Toxicité à dose répétée

Produit:

Espèce: Humain, Non spécifié

Voie d'application: Inhalation

Méthode: Autres limites d'exposition professionnelle

Organes cibles: Oreille

Remarques: Nocif: risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.

Peut provoquer des lésions du foie.

Système Respiratoire: une exposition répétée provoque des atteintes du système respiratoire.

Système auditif : des expositions répétées et prolongées à des concentrations élevées ont résulté en une perte auditive chez le rat. Un abus des vapeurs de solvants et une interaction avec le bruit dans l'environnement de travail peuvent provoquer une perte auditive.

Système nerveux: une exposition répétée provoque des atteintes du système nerveux. Les effets n'ont été observés seulement qu'à fortes doses.

Espèce: Rat, Non spécifié

Voie d'application: Inhalation

Atmosphère de test: vapeur

Méthode: Méthode non standard acceptable.

Organes cibles: Oreille

Remarques: Nocif: risques d'effets graves pour la santé en cas d'exposition prolongée par inhalation.

Peut provoquer des lésions du foie.

Système Respiratoire: une exposition répétée provoque des atteintes du système respiratoire.

Système auditif : des expositions répétées et prolongées à des concentrations élevées ont résulté en une perte auditive chez le rat. Un abus des vapeurs de solvants et une interaction avec le bruit dans l'environnement de travail peuvent provoquer une perte auditive.

Système nerveux: une exposition répétée provoque des atteintes du système nerveux. Les effets n'ont été observés seulement qu'à fortes doses.

Toxicité par aspiration

Produit:

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

L'aspiration dans les poumons du produit avalé ou vomi peut provoquer une pneumopathie chimique qui peut être mortelle.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques: Des classifications par d'autres autorités réglementaires dans le cadre de diverses structures réglementaires peuvent exister.

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Base d'Évaluation : L'information fournie est basée sur les données du produit.

Écotoxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons (Toxicité aiguë) : CL50 (Pimephales promelas (Vairon à grosse tête)): 4.02 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: OCDE ligne directrice 203
Remarques: Toxique
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Toxicité pour les crustacées (Toxicité aiguë) : CE50 (Daphnia magna (Grande daphnie)): 4.7 mg/l
Durée d'exposition: 48 h
Méthode: OCDE Ligne directrice 202
Remarques: Toxique
LC/EC/IC50 >1 - <=10 mg/l

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques (Toxicité aiguë) : CE50r (Pseudokirchneriella subcapitata (Micro-Algue)): 4.9 mg/l
Durée d'exposition: 96 h
Méthode: Essai(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la Ligne directrice de l'essai 202 de l'OCDE
Remarques: Toxique
NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : Remarques: Données non disponibles

Toxicité pour les crustacées (Toxicité chronique) : NOEC (Daphnia magna (Grande daphnie)): 1.01 mg/l
Durée d'exposition: 21 d
Méthode: OCDE Ligne directrice 211
Remarques: CSEO/DSE > 1 - <=10 mg/l

Toxicité pour les microorganismes (Toxicité aiguë) : CL50 (Activated sludge): 500 mg/l
Durée d'exposition: 3 h
Méthode: Essai(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la Ligne directrice de l'essai 209 de l'OCDE
Remarques: Pratiquement non toxique:
LL/EL/IL50 supérieur à 100 mg/l

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Persistance et dégradabilité

Produit:

Biodégradabilité : Biodégradation: 70.9 %
Durée d'exposition: 28 d
Méthode: Autre méthode d'orientation.
Remarques: Facilement biodégradable.

Potentiel de bioaccumulation

Produit:

Bioaccumulation : Remarques: Pas de bioaccumulation "significative".

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 2.95

Mobilité dans le sol

Produit:

Mobilité : Remarques: Flotte sur l'eau.
Si le produit pénètre dans le sol, il sera hautement mobile et risquera de contaminer la nappe phréatique.

Autres effets néfastes

Produit:

Résultats des évaluations PBT et vPvB : L'évaluation des caractères persistants, bioaccumulables et toxiques (PBT) et des caractères très persistants et très bioaccumulables (vPvB) n'est pas concluante pour ce mélange qui n'est donc pas considéré comme PBT ou vPvB.

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Déchets de résidus : Si possible récupérer ou recycler.
Le générateur de déchets est responsable de déterminer la toxicité et les propriétés physiques du matériau produit pour caractériser la classification du déchet et les méthodes d'élimination adéquates conformément aux réglementations applicables.

Ne pas rejeter dans l'environnement, dans les égouts ou les cours d'eau.
Il est interdit de laisser les déchets contaminer le sol ou l'eau.

L'élimination des déchets doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur.

90

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

La réglementation locale peut être plus sévère que les exigences régionales ou nationales et doit être respectée.

Emballages contaminés : Vider complètement le récipient.
Après la vidange, ventiler dans un endroit sûr, loin de toute source d'étincelles ou de feu. Les résidus peuvent présenter un risque d'explosion.
Ne pas percer, découper ou souder les fûts non nettoyés.
Envoyer chez un récupérateur de fûts ou de métaux.

Conditionnement: Vidange: Placer le récipient à l'envers, et l'incliner légèrement, d'environ 10 degrés, pour permettre une vidange de manière à ce que la partie inférieure du récipient se trouve au niveau de l'orifice de sortie. Sur certains récipients, un trou supplémentaire doit être percé. La vidange doit être réalisée à température ambiante (au moins 15 °C). Attendre que le récipient soit égoutté. Ne pas fermer le récipient après la vidange. Veuillez noter les risques apparentés à la vidange de récipients et conteneurs abritant des liquides inflammables. Le récipient vidangé doit être ventilé dans un lieu sûr à l'écart des sources d'étincelles et de flammes. Les résidus peuvent constituer un risque d'explosion. Ne pas percer, découper ou souder un récipient, un conteneur ou un fût non nettoyé.

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG

Numéro ONU : 2055
Nom d'expédition des Nations unies : STYRENE MONOMÈRE STABILISE, STYRÈNE MONOMÈRE STABILISÉ
Classe : 3
Groupe d'emballage : III
Étiquettes : 3
Polluant marin : non

Réglementations internationales

IATA-DGR

UN/ID No. : UN 2055
Nom d'expédition des Nations unies : Styrene monomer, stabilized
Classe : 3
Groupe d'emballage : III
Étiquettes : 3

IMDG-Code

Numéro ONU : UN 2055
Nom d'expédition des Na- : STYRENE MONOMER, STABILIZED

91

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

tions unies	
Classe	: 3
Groupe d'emballage	: III
Étiquettes	: 3
Polluant marin	: non

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

Catégorie de pollution	: Y
Type de bateau	: 3; Must be Double Hulled
Nom du produit	: Manomère de styrène

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Remarques	: Précautions spécifiques: se référer au chapitre 7, Manipulation et Stockage, pour les précautions spécifiques qu'un utilisateur doit connaître ou se conformer pour le transport du produit.
-----------	--

Informations Complémentaires	: Ce produit pourra être transporté après mise sous azote. L'azote est un gaz inodore et invisible. L'exposition à des atmosphères enrichies à l'azote déplace l'oxygène disponible et peut entraîner l'asphyxie ou la mort. Le personnel est invité à observer les précautions de sécurité les plus strictes dans les espaces fermés.
-------------------------------------	--

SECTION 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

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

Les informations réglementaires fournies ne sont pas détaillées intentionnellement, d'autres réglementations pouvant s'appliquer à ce produit.

Ce produit a été classé conformément aux critères de risques des Règlements sur les produits dangereux et la FS (Fiche signalétique) contient tous les renseignements prescrits par les Règlements sur les produits dangereux.

Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:

AIIC	: Listé
DSL	: Listé
IECSC	: Listé
ENCS	: Listé
KECI	: Listé
NZIoC	: Listé
PICCS	: Listé

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

TSCA : Listé

TCSI : Listé

SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Texte complet pour autres abréviations

AICS - Inventaire australien des substances chimiques; ANTT - Agence nationale pour le transport par terre du Brésil; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; ERG - Guide d'intervention d'urgence; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; Nch - Norme chilienne; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NOM - Norme Officielle mexicaine; NTP - Programme de toxicologie national; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TDG - Transport des marchandises dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable; WHMIS - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

Un trait vertical (|) dans la marge gauche indique une modification par rapport à la version précédente.

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité : Les données citées proviennent, sans s'y limiter, d'une ou plusieurs sources d'informations (par exemple, les données toxicologiques des services de santé de Shell, les données des fournisseurs de matériel, les bases de données CONCAWE, EU IUCLID, le règlement CE 1272/2008, etc.).

Date de révision : 2019-07-03

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

STYRENE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-07-10
2.7	2019-07-03	800001004869	Date de dernière parution: 14.10.2016
			Date de la première version publiée: 20.10.2003

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

CA / FR

Insertion 4.3
Methyl-ethyl-cétone

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version 5.1 Date de révision: 2019-06-19 Numéro de la FDS: 800001033918 Date d'impression: 2019-06-26
Date de dernière parution: 13.09.2016
Date de la première version publiée: 16.10.2003

SECTION 1. IDENTIFICATION

Nom du produit : METHYL ETHYL CETONE

Code du produit : S2113

Détails concernant le fabricant ou le fournisseur

Fabricant/Fournisseur : **Shell Chemicals Canada**
PO Box 4280 STN C
CALGARY AB T2T 5Z5
Canada

Téléphone : 1-855-697-4355

Téléfax : 1-866-213-7508

Numéro d'appel d'urgence

CHEMTREC (24 hr) : 1-800-424-9300

Canutec (24 hr) : 1-613-996-6666; Toll Free: 1-888-CAN-UTEC (226-8832)

Utilisation recommandée du produit et restrictions d'utilisation

Utilisation recommandée : Utiliser seulement dans procédés industriels.

Restrictions d'utilisation : Ce produit ne doit pas être utilisé pour d'autres applications que celles mentionnées, sans avoir au préalable demandé l'avis du fournisseur.

SECTION 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

Classification SGH

Liquides inflammables : Catégorie 2

Irritation oculaire : Catégorie 2A

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique : Catégorie 3 (Système nerveux central, Effets narcotiques)

Éléments d'étiquetage SGH

Pictogrammes de danger :



Mention d'avertissement : Danger

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Mentions de danger : DANGERS PHYSIQUES:
H225 Liquide et vapeurs très inflammables.
DANGERS POUR LA SANTÉ :
H319 Provoque une sévère irritation des yeux.
H336 Peut provoquer somnolence ou vertiges.
DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT :
N'est pas classé comme un danger pour l'environnement selon les critères du SGH.

Conseils de prudence : **Prévention:**
P210 Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
P240 Mise en terre et liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
P241 Utiliser du matériel électrique/ de ventilation/ d'éclairage/antidéflagrant.
P242 Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles.
P243 Prendre des mesures pour éviter les décharges statiques.
P261 Éviter de respirer les poussières/ fumées/ gaz/ brouillards/ vapeurs/ aérosols.
P264 Se laver les mains soigneusement après manipulation.
P271 Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P280 Porter des gants de protection/ des vêtements de protection/ un équipement de protection des yeux/ du visage.
Intervention:
P303 + P361 + P353 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou avec les cheveux) : enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau avec de l'eau ou prendre une douche.
P370 + P378 En cas d'incendie: Utiliser les moyens d'extinction appropriés.
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.
P337 + P313 Si l'irritation oculaire persiste: consulter un médecin.
P304 + P340 EN CAS D'INHALATION: transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P312 Appeler un CENTRE ANTIPOISON/un médecin en cas de malaise.
Stockage:
P403 + P233 Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P235 Tenir au frais.
P405 Garder sous clef.
Élimination:
P501 Éliminer les déchets et les récipients par la remise à un éliminateur agréé ou conformément aux réglementations locales 97

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version 5.1 Date de révision: 2019-06-19 Numéro de la FDS: 800001033918 Date d'impression: 2019-06-26
Date de dernière parution: 13.09.2016
Date de la première version publiée: 16.10.2003

et nationales en vigueur.

Autres dangers qui ne nécessitent pas une classification

Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Les vapeurs peuvent se déplacer sur le sol et atteindre des sources d'ignition éloignées, provoquant un danger d'incendie en retour de flamme. Même avec une métallisation et une mise appropriées, ce matériau peut accumuler une charge électrostatique. L'accumulation d'une charge suffisante peut entraîner une décharge électrostatique et l'inflammation des mélanges inflammables air-vapeur. L'exposition peut augmenter la toxicité d'autres matériaux. Voir la Section 11 pour les détails. L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

SECTION 3. COMPOSITION/ INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

Substance/mélange : Substance
Nom de la substance : METHYL ETHYL CETONE 78-93-3
Synonymes : MEC, Méthyléthylcétone

Composants dangereux

Nom Chimique	No.-CAS	Concentration (% w/w)
butanone	78-93-3	100 <=

SECTION 4. PREMIERS SECOURS

Conseils généraux : Ne devrait pas présenter de risques pour la santé lors d'une utilisation normale.

En cas d'inhalation : Aucun traitement n'est nécessaire dans des conditions normales d'utilisation. Si les symptômes persistent, demander un avis médical.

En cas de contact avec la peau : Retirer les vêtements souillés. Rincer la zone exposée avec de l'eau puis, si possible, la laver au savon. Si l'irritation persiste, consulter un médecin.

En cas de contact avec les yeux : Rincer immédiatement l'oeil (les yeux) à grande eau. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Transportez à l'hôpital le plus proche pour des soins complémentaires.

En cas d'ingestion : Ne pas faire vomir : transporter la personne à l'établissement médical le plus proche pour y recevoir des traitements supplémentaires. En cas de vomissement spontané, maintenir la tête plus basse que les hanches pour empêcher l'aspiration. Rincer la bouche. Si les signes et symptômes tardifs suivants apparaissent dans

98

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

les 6 heures qui suivent l'ingestion, transporter le patient au centre médical le plus proche: une fièvre supérieure à 38.3°C, le souffle court, une oppression thoracique, de la toux ou une respiration sifflante continue.

Principaux symptômes et effets, aigus et différés

: N'est pas considéré comme dangereux en cas d'inhalation dans des conditions normales d'utilisation.
Les possibles signes et symptômes d'irritation des voies respiratoires peuvent inclure une sensation de brûlure temporaire du nez et de la gorge, la toux et/ou difficulté à respirer.
Pas de danger particulier dans des conditions normales d'utilisation.
Les signes et les symptômes d'irritation cutanée peuvent se manifester par une sensation de brûlure, par une rougeur ou un gonflement.
L'ingestion peut provoquer nausées, vomissements et/ou diarrhée.
Les signes et les symptômes d'irritation des yeux peuvent comporter une sensation de brûlure, des rougeurs, une tuméfaction et/ou une vision floue.
Si les signes et symptômes tardifs suivants apparaissent dans les 6 heures qui suivent l'ingestion, transporter le patient au centre médical le plus proche: une fièvre supérieure à 38.3°C, le souffle court, une oppression thoracique, de la toux ou une respiration sifflante continue.
Si le produit pénètre dans les poumons, les signes et les symptômes peuvent consister en une toux, une suffocation, une respiration sifflante, une respiration difficile, une oppression thoracique, le souffle court et/ou de la fièvre.
Les signes et symptômes d'une dermatite délipidante peuvent comporter une sensation de brûlure et/ou un aspect sec/craquelé.
L'inhalation de concentrations élevées en vapeurs peut provoquer une dépression du système nerveux central (SNC), résultant en des étourdissements, des sensations de vertiges, des céphalées, des nausées et une perte de coordination.
Une inhalation continue peut causer un évanouissement et la mort.

Protection pour les secouristes

: En administrant les premiers soins, assurez-vous de porter l'équipement de protection personnelle approprié selon les accidents, les blessures et l'environnement.

Avis aux médecins

: Soins médicaux immédiats, traitement spécial
Appeler un médecin ou le centre antipoison pour obtenir des conseils.
Potentialité de générer des pneumonies.
Traiter selon les symptômes.

SECTION 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

99

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

-
- Moyens d'extinction appropriés : Mousse résistant à l'alcool, eau pulvérisée ou en brouillard. Poudre chimique sèche, dioxyde de carbone, sable ou terre peuvent être utilisés pour les incendies limités uniquement.
- Moyens d'extinction inappropriés : Aucun(e)
- Dangers spécifiques pendant la lutte contre l'incendie : Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, se répandent au sol et peuvent s'enflammer à distance. Dégagement possible de monoxyde de carbone en cas de combustion incomplète.
- Méthodes spécifiques d'extinction : Procédure standard pour feux d'origine chimique.
- Information supplémentaire : Eloigner toute personne étrangère aux secours de la zone d'incendie. Refroidir les récipients à proximité en les arrosant d'eau.
- Équipements de protection particuliers des pompiers : Un équipement de protection adapté comprenant des gants résistants aux produits chimiques doit être utilisé ; une combinaison résistante aux produits chimiques est conseillée en cas de contact prolongé avec le produit. Il est conseillé de porter un appareil respiratoire autonome en cas d'incendie dans un endroit clos. Portez une combinaison de pompier conforme à la norme en vigueur (par ex. en Europe : EN469).

SECTION 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

- Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence : Se conformer aux réglementations locales et internationales en vigueur. Informer les autorités si la population ou l'environnement sont exposés à ce produit ou pourraient l'être. Prévenir les autorités locales si des fuites significatives ne peuvent pas être contenues. Les vapeurs sont plus lourdes que l'air, se répandent au sol et peuvent s'enflammer à distance. Formation possible de mélange vapeur-air explosif. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Isoler la zone de danger et refuser l'entrée au personnel non protégé et non nécessaire. Rester au vent et hors des zones basses.
- Précautions pour la protection de l'environnement : Arrêter les fuites, si possible sans prendre de risque. Éliminer toutes les causes possibles d'inflammation dans la zone environnante. Utiliser un confinement approprié (pour le produit et les eaux d'extinction) pour éviter toute contamination du milieu ambiant. Empêcher tout écoulement dans les égouts, les fossés ou les rivières en utilisant du sable, de la terre, ou d'autres barrières appropriées. Tenter de disperser les va-

100

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

-
- peurs ou de diriger leur écoulement vers un endroit sûr, par exemple par arrosage en brouillard. Prendre des mesures de précautions contre les décharges électrostatiques. S'assurer de la continuité électrique de tous les équipements par la continuité des masses et la mise à la terre.
Ventiler complètement la zone contaminée.
Contrôler la zone avec un indicateur de gaz combustible.
- Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage : Récupérer les déversements importants (> 150 litres) par des moyens mécanisés tels qu'un camion de pompage par le vide vers une citerne dédiée à la récupération du produit ou son élimination en toute sécurité. Ne pas éliminer le reliquat par rinçage à l'eau. Le conserver comme déchet contaminé. Laisser les résidus s'évaporer ou les absorber avec un matériau absorbant approprié et les éliminer sans risques. Retirer le sol contaminé et l'éliminer sans risques. Récupérer les déversements de faible ampleur (< 150 litres) par des moyens mécanisés dans un récipient étiqueté, hermétiquement fermé et dédié à la récupération du produit ou à son élimination en toute sécurité. Laisser le reliquat s'évaporer ou l'absorber avec un matériau absorbant que l'on éliminera en toute sécurité. Oter les terres contaminées et les évacuer en toute sécurité.
- Conseils supplémentaires : Pour le choix des équipements de protection individuels, se reporter au chapitre 8 de la feuille de donnée de sécurité. Se reporter au chapitre 13 de la FDS en cas de déversement.

SECTION 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

- Précautions Générales : Eviter de respirer les vapeurs ou tout contact avec le produit. A n'utiliser que dans des zones bien ventilées. Bien nettoyer après manutention. Se reporter à la section 8 de la Fiche de Données de Sécurité pour le choix de l'équipement de protection individuelle.
Utiliser les informations figurant sur cette fiche de données pour évaluer les risques liés aux conditions locales et déterminer les contrôles garantissant une manutention, un stockage et une élimination de ce produit dans de bonnes conditions de sécurité.
S'assurer que les installations de manipulation et de stockage sont conformes aux réglementations locales.
- Conseils pour une manipulation sans danger : Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. En cas de risque d'inhalation de vapeurs, de brouillards ou d'aérosols, utiliser une extraction d'air. Les réservoirs de stockage en vrac doivent être endigués (en cuvette de rétention).
Eteindre les flammes nues. Ne pas fumer. Eliminer toutes les causes d'inflammation. Eviter les étincelles.

101

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Les décharges électrostatiques peuvent causer un incendie. Vérifiez la continuité électrique en procédant à une métallisation et à la mise à la terre (mise à la masse) de tous les équipements afin de réduire le risque.

Les vapeurs se trouvant dans l'espace libre de la cuve de stockage peuvent se situer dans la zone d'inflammabilité/explosivité et être ainsi inflammables. Éliminer de manière adéquate tout chiffon ou matériau de nettoyage contaminé afin d'empêcher un incendie. N'utilisez PAS d'air comprimé pour les opérations de remplissage, de déchargement ou de manipulation.

éviter le contact : Agents fortement oxydants.

Transfert de Produit : Se reporter aux directives dans la section Manipulation.

Stockage

Conditions de stockage sûres : Les vapeurs sont plus lourdes que l'air. Prendre garde à leur accumulation dans les fossés et dans les espaces confinés. Reportez-vous à la section 15 pour toute législation complémentaire spécifique concernant le conditionnement et le stockage de ce produit.

Matériel d'emballage : Matière appropriée: Pour les conteneurs ou leur revêtement interne, utiliser de l'acier doux ou de l'acier inoxydable. Matière non-appropriée: Caoutchouc naturel, butyl, néoprène ou nitrile.

Matière appropriée: Aluminium

Consignes concernant les récipients : Les récipients, même ceux qui ont été vidés, peuvent contenir des vapeurs explosives. Ne pas découper, percer, broyer, souder ou réaliser des opérations semblables sur ou à proximité de conteneurs.

Utilisation(s) particulière(s) : Non applicable

S'assurer que les installations de manipulation et de stockage sont conformes aux réglementations locales.

Consultez des références supplémentaires sur les pratiques de manipulation en toute sécurité :

American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents [Institut américain du pétrole 2003 (Protection contre l'inflammation provoquée par l'électricité statique, la foudre et les courants vagabonds)] ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practices on Static Electricity [Association nationale de protection contre les incendies 77 (Pratiques recommandées relatives à l'électricité statique)]).

IEC TS 60079-32-1 : Risques électrostatiques, guide

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version 5.1 Date de révision: 2019-06-19 Numéro de la FDS: 800001033918 Date d'impression: 2019-06-26
Date de dernière parution: 13.09.2016
Date de la première version publiée: 16.10.2003

SECTION 8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/ PROTECTION INDIVIDUELLE

Composants avec valeurs limites d'exposition professionnelle

Composants	No.-CAS	Type de valeur (Type d'exposition)	Paramètres de contrôle / Concentration admissible	Base
butanone	78-93-3	TWA	200 ppm	ACGIH
		STEL	300 ppm	ACGIH
		TWA	200 ppm 590 mg/m ³	OSHA Z-1

Valeurs limites biologiques d'exposition au poste de travail

Composants	No.-CAS	Paramètres de contrôle	Échantillon biologique	Heure d'échantillonnage	Concentration admissible	Base
butanone	78-93-3	Éthyl méthyl cétone (EMC)	Urine	À fin du travail (dès que possible après que l'exposition ait cessé)	2 mg/l	ACGIH BEI

Méthodes de Contrôle

Il peut être requis de surveiller la concentration des substances en zone de travail ou en milieu général pour vérifier la conformité avec la LEMT et que les moyens de contrôle de l'exposition sont adaptés. Pour certaines substances, une surveillance biologique peut également se révéler appropriée.

Des méthodes validées de mesure de l'exposition doivent être appliquées par une personne qualifiée et les échantillons doivent être analysés par un laboratoire agréé.

Des exemples de sources de méthodes conseillées de surveillance de l'air sont données ci-dessous, sinon contacter le fournisseur. Des méthodes nationales supplémentaires peuvent être disponibles.

National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), USA: Manual of Analytical Methods <http://www.cdc.gov/niosh/>

Occupational Safety and Health Administration (OSHA), USA: Sampling and Analytical Methods <http://www.osha.gov/>

Health and Safety Executive (HSE), UK: Methods for the Determination of Hazardous Substances <http://www.hse.gov.uk/>

Institut für Arbeitsschutz Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA), Germany. <http://www.dguv.de/inhalt/index.jsp>

L'Institut National de Recherche et de Sécurité, (INRS), France <http://www.inrs.fr/accueil>

Mesures d'ordre tech- : Utiliser des systèmes étanches dans la mesure du possible.

103

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

nique

Ventilation antidéflagrante correcte pour contrôler les concentrations atmosphériques en dessous des recommandations/limites d'exposition.

Une extraction des gaz d'échappement est recommandée.

Il est conseillé d'utiliser des systèmes automatiques d'eau pour la lutte anti-incendie et d'arrosage en douche.

Rince-yeux et douche en cas d'urgence.

Quand le produit est chauffé ou pulvérisé ou quand du brouillard se forme, il risque de se concentrer davantage dans l'air.

Le niveau de protection et la nature des contrôles nécessaires varient en fonction des conditions potentielles d'exposition. Déterminer les contrôles à effectuer après une évaluation des risques selon les circonstances du moment. Les mesures appropriées comprennent :

Informations générales:

Toujours observer les mesures appropriées d'hygiène personnelle, telles que le lavage des mains après la manipulation des matières et avant de manger, boire et/ou fumer.

Nettoyer régulièrement la tenue de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants. Jeter les vêtements et les chaussures contaminés qui ne peuvent être nettoyés. Veiller au bon entretien des locaux.

Définir les procédures pour une manipulation sûre et le maintien des contrôles.

Former les travailleurs et leur expliquer les dangers et les mesures de contrôle relatives aux activités normales associées à ce produit.

Assurer la sélection, les tests et l'entretien appropriés de l'équipement utilisé pour contrôler l'exposition, p. ex. l'équipement de protection personnelle, la ventilation par aspiration.

Vidanger les dispositifs avant l'ouverture ou la maintenance de l'équipement.

Conserver les liquides dans un stockage hermétiquement fermé jusqu'à leur élimination ou leur recyclage ultérieur.

Équipement de protection individuelle

Protection respiratoire : Si les équipements en place ne permettent pas de maintenir les concentrations de produit en suspension dans l'air en dessous d'un seuil adéquat pour la santé, choisir un équipement de protection respiratoire adapté aux conditions spécifiques d'utilisation et répondant à la législation en vigueur. Vérifier avec les fournisseurs d'équipements de protection respiratoire.

Là où les masques filtrants ne sont pas adaptés (par exemple lorsque les concentrations dans l'air sont élevées, qu'il existe un risque de manque d'oxygène ou dans un espace confiné) utiliser un appareil respiratoire à pression positive adapté.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Là où les masques filtrants sont adaptés, choisir une combinaison adéquate de masque et de filtre.

Si des respirateurs à filtration d'air sont convenables pour les conditions d'utilisation :

Sélectionner un filtre adapté aux gaz et vapeurs organiques (Point d'Ébullition > 65 °C) (149°F).

Protection des mains Remarques

: Dans les cas où il y a possibilité de contact manuel avec le produit, l'utilisation de gants homologués vis-à-vis de normes pertinentes (par exemple Europe: EN374, US: F739), fabriqués avec les matériaux suivants, peut apporter une protection chimique convenable : Protection long terme: Caoutchouc Butyle. Caoutchouc nitrile. Contact accidentel/Protection contre les éclaboussures: Gants en PVC ou en caoutchouc du néoprène. En cas de contact continu, le port de gants est recommandé, avec un temps de protection de plus de 240 minutes (de préférence > à 480 minutes) pendant lequel les gants appropriés peuvent être identifiés. En cas de protection à court-terme/contre les projections, notre recommandation est la même ; toutefois, nous reconnaissons que des gants adéquats offrant ce niveau de protection peuvent ne pas être disponibles. Dans ce cas, un temps de protection inférieur peut être acceptable à condition de respecter les régimes de maintenance et de remplacement appropriés. L'épaisseur des gants ne représente pas un facteur de prédiction fiable de la résistance du gant à un produit chimique, puisque cela dépend de la composition exacte du matériau du gant. L'épaisseur du gant doit être en général supérieure à 0,35 mm selon la marque et le modèle. La convenance et la durabilité d'un gant dépendent de l'usage qui en est fait, p.ex. la fréquence et la durée de contact, la résistance chimique du matériau du gant, la dextérité. Toujours demander conseil auprès des fournisseurs de gants. Il faut remplacer des gants contaminés. L'hygiène personnelle est un élément clé pour prendre efficacement soin de ses mains. Ne porter des gants qu'avec des mains propres. Après l'utilisation des gants, se laver les mains et les sécher soigneusement. Il est recommandé d'appliquer une crème hydratante non parfumée.

Protection des yeux

: Lunettes de protection contre les projections de produits chimiques (Masque monobloc type Monogoogle ®) homologuées à la Norme UE EN166.
S'il existe un risque important de projections, portez un masque de protection intégral.

Protection de la peau et du corps

: Porter des vêtements antistatiques et ignifuges si une évaluation du risque local l'exige.
Aucune protection cutanée n'est requise dans des conditions normales d'utilisation.
Pour des expositions prolongées ou répétées, utiliser des

105

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

vêtements imperméables sur les parties du corps susceptibles d'être exposées.
si l'exposition cutanée répétée ou prolongée à la substance est probable, porter des gants appropriés modèle EN374 et mettre en œuvre des programmes de protection de la peau pour les salariés.

Risques thermiques : Non applicable

Mesures de protection : Les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être conformes aux normes nationales recommandées. A vérifier avec les fournisseurs d'EPI.

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

Conseils généraux : Les directives locales sur les limites des rejets de composés volatils doivent être respectées lors du rejet à l'extérieur de l'air contenant des vapeurs.
Minimiser le déversement dans l'environnement. Une étude doit être effectuée pour s'assurer du respect de la législation environnementale locale.
Les informations relatives aux mesures de rejet accidentel se trouvent à la section 6.

SECTION 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Aspect	: Liquide.
Couleur	: clair
Odeur	: caractéristique
Seuil olfactif	: Données non disponibles
pH	: Non applicable
Point de fusion/point de congélation	: -86 °C / -123 °F
Point/intervalle d'ébullition	: 79.5 °C / 175.1 °F
Point d'éclair	: -9 °C / 16 °F
Taux d'évaporation	: 3.3 Méthode: DIN 53170, di-éthyl éther=1
Inflammabilité (solide, gaz)	: Non applicable

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Limite d'explosivité, supérieure	: 11.5 %(V)
Limite d'explosivité, inférieure	: 1.8 %(V)
Pression de vapeur	: 12.600 Pa (20 °C / 68 °F)
Densité de vapeur relative	: 2.4 (20 °C / 68 °F)
Densité relative	: 0.804 - 0.806 (20 °C / 68 °F) Méthode: ASTM D4052
Densité	: 0.804 - 0.806 kg/m ³ (20 °C / 68 °F)Méthode: ASTM D4052
Solubilité(s) Hydrosolubilité	: 250 g/l Miscible. (20 °C / 68 °F)
Coefficient de partage: n-octanol/eau	: log Pow: 0.3
Température d'auto-inflammabilité	: 515 °C / 959 °F
Température de décomposition	: Données non disponibles
Viscosité Viscosité, dynamique	: 0.42 mPa,s (20 °C / 68 °F)
Viscosité, cinématique	: Données non disponibles
Propriétés explosives	: Non applicable
Propriétés comburantes	: Données non disponibles
Tension superficielle	: 24.8 mN/m, 20 °C / 68 °F
Conductivité	: Conductivité électrique : > 10 000 pS/m Un certain nombre de facteurs, tels que la température du liquide, la présence de contaminants et d'additifs antistatiques, peuvent avoir une grande influence sur la conductivité d'un liquide., Ce matériau n'est pas un accumulateur statique.
Poids moléculaire	: 72.11 g/mol

SECTION 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Réactivité : Le produit ne pose aucun autre danger de réactivité en dehors de ceux répertoriés dans les sous-paragraphes suivants.

Stabilité chimique : Aucune réaction dangereuse n'est à prévoir si le matériau est ¹⁰⁷

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

manipulé et stocké conformément aux règles.

- Possibilité de réactions dangereuses : Réagit avec les agents fortement oxydants.
- Conditions à éviter : Eviter la chaleur, les étincelles, les flammes nues et d'autres causes d'inflammation.
Empêcher l'accumulation de vapeurs.
Dans certaines circonstances le produit peut s'enflammer à cause de l'électricité statique.
- Matières incompatibles : Agents fortement oxydants.
- Produits de décomposition dangereux : Une décomposition thermique dépend grandement des conditions. Un mélange complexe de solides atmosphériques, de liquides et de gaz, y compris du monoxyde de carbone, du dioxyde de carbone, des oxydes de soufre et des composés organiques non identifiés, se dégagera lorsque ce matériau subira une combustion ou une dégradation thermique ou oxydative.
-

SECTION 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

- Base d'Évaluation : Les informations données sont basées sur des essais sur les produits.

Informations sur les voies d'exposition probables

L'exposition peut avoir lieu par l'intermédiaire d'une inhalation, d'une ingestion, d'une absorption par la peau et par un contact avec les yeux ou la peau et par une ingestion accidentelle.

Toxicité aiguë

Produit:

- Toxicité aiguë par voie orale : DL50 (Rat): > 2000 - <= 5000 mg/kg
Remarques: Peut être nocif si inhalé.
- Toxicité aiguë par inhalation : CL50: > 5000 ppm
Remarques: Faible toxicité:
- Toxicité aiguë par voie cutanée : DL50 (Lapin): > 5000 mg/kg
Remarques: Faible toxicité:

Corrosion cutanée/irritation cutanée

Produit:

Remarques: Non irritant pour la peau.

Lésions oculaires graves/irritation oculaire

Produit:

108

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Remarques: Provoque une grave irritation des yeux.

Sensibilisation respiratoire ou cutanée

Produit:

Remarques: N'est pas un sensibilisant.

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

Mutagenicité sur les cellules germinales

Produit:

Génotoxicité in vivo : Remarques: Non mutagène.

Cancérogénicité

Produit:

Remarques: Non cancérogène.

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

IARC

Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérigène probable, possible ou reconnu pour l'homme par IARC.

OSHA

Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1 % ne se trouve sur la liste OSHA des cancérogènes réglementés.

NTP

Aucun composant de ce produit présent à des concentrations plus grandes que ou égales à 0,1% n'a été identifié comme cancérigène reconnu ou présumé par NTP.

Toxicité pour la reproduction

Produit:

Effets sur la fertilité :

Remarques: Non toxique pour le développement.

N'altère pas la fertilité.

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

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique

Produit:

Remarques: Peut être cause de somnolence et d'étourdissement.

Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition répétée

Produit:

Remarques: Toxicité systémique faible lors d'une exposition répétée.

109

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

L'exposition répétée peut provoquer dessèchement ou gerçures de la peau.

Toxicité par aspiration

Produit:

L'aspiration dans les poumons du produit avalé ou vomi peut provoquer une pneumopathie chimique qui peut être mortelle.

Information supplémentaire

Produit:

Remarques: Des classifications par d'autres autorités réglementaires dans le cadre de diverses structures réglementaires peuvent exister.

SECTION 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

Base d'Évaluation : Les informations données sont basées sur des essais sur les produits.

Écotoxicité

Produit:

Toxicité pour les poissons (Toxicité aiguë) : Remarques: Pratiquement non toxique: LL/EL/IL50 supérieur à 100 mg/l

Toxicité pour les crustacées (Toxicité aiguë) : Remarques: Pratiquement non toxique: LL/EL/IL50 supérieur à 100 mg/l

Toxicité pour les algues/plantes aquatiques (Toxicité aiguë) : Remarques: Pratiquement non toxique: LL/EL/IL50 supérieur à 100 mg/l

Toxicité pour les poissons (Toxicité chronique) : Remarques: Données non disponibles

Toxicité pour les crustacées (Toxicité chronique) : Remarques: Données non disponibles

Toxicité pour les microorganismes (Toxicité aiguë) : Remarques: Pratiquement non toxique: LL/EL/IL50 supérieur à 100 mg/l

Persistance et dégradabilité

Produit:

Biodégradabilité : Remarques: Facilement biodégradable. S'oxyde rapidement par réactions photochimiques dans l'air.

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

Potentiel de bioaccumulation

Produit:

Bioaccumulation : Remarques: Pas de bioaccumulation "significative".

Coefficient de partage: n-octanol/eau : log Pow: 0.3

Mobilité dans le sol

Produit:

Mobilité : Remarques: Se dissout dans l'eau.

Autres effets néfastes

Produit:

Information écologique supplémentaire : Pas de potentiel de déplétion ozonique.

SECTION 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Méthodes d'élimination

Déchets de résidus : Si possible récupérer ou recycler.
Le générateur de déchets est responsable de déterminer la toxicité et les propriétés physiques du matériau produit pour caractériser la classification du déchet et les méthodes d'élimination adéquates conformément aux réglementations applicables.
Ne pas rejeter dans l'environnement, dans les égouts ou les cours d'eau.
Il faut empêcher les déchets de polluer le sol ou la nappe phréatique. Ils ne doivent pas non plus être éliminés dans l'environnement.
Déchets, épandages et produits usagés constituent des déchets dangereux.

L'élimination des déchets doit être conforme aux lois et réglementations régionales, nationales et locales en vigueur. La réglementation locale peut être plus sévère que les exigences régionales ou nationales et doit être respectée.

Emballages contaminés : Vider complètement le récipient.
Après la vidange, ventiler dans un endroit sûr, loin de toute source d'étincelles ou de feu. Les résidus peuvent présenter un risque d'explosion.
Ne pas percer, découper ou souder les fûts non nettoyés.
Envoyer chez un récupérateur de fûts ou de métaux.

Éliminer conformément aux réglementations en vigueur, de

111

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

préférence par un collecteur ou une entreprise agréée. La compétence de l'entreprise contractante sera établie au préalable.

SECTION 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TDG

Numéro ONU	: 1193
Nom d'expédition des Nations unies	: MÉTHYLÉTHYL-CÉTONE
Classe	: 3
Groupe d'emballage	: II
Étiquettes	: 3
Polluant marin	: non

Réglementations internationales

IATA-DGR

UN/ID No.	: UN 1193
Nom d'expédition des Nations unies	: METHYL ETHYL KETONE
Classe	: 3
Groupe d'emballage	: II
Étiquettes	: 3

IMDG-Code

Numéro ONU	: UN 1193
Nom d'expédition des Nations unies	: ETHYL METHYL KETONE
Classe	: 3
Groupe d'emballage	: II
Étiquettes	: 3
Polluant marin	: non

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

Catégorie de pollution	: Z
Type de bateau	: 3; Must be Double Hulled
Nom du produit	: Méthyléthylcétone

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Remarques	: Précautions spécifiques: se référer au chapitre 7, Manipulation et Stockage, pour les précautions spécifiques qu'un utilisateur doit connaître ou se conformer pour le transport du produit.
-----------	--

Informations Complémentaires	: Ce produit pourra être transporté après mise sous azote. L'azote est un gaz inodore et invisible. L'exposition à des atmosphères enrichies à l'azote déplace l'oxygène disponible et peut entraîner l'asphyxie ou la mort. Le personnel est invité
-------------------------------------	--

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

à observer les précautions de sécurité les plus strictes dans les espaces fermés.

SECTION 15. INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION

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

Les informations réglementaires fournies ne sont pas détaillées intentionnellement, d'autres réglementations pouvant s'appliquer à ce produit.

Ce produit a été classé conformément aux critères de risques des Règlements sur les produits dangereuse et la FS (Fiche signalétique) contient tous les renseignements prescrits par les Règlements sur les produits dangereuse.

Les composants de ce produit figurent dans les inventaires suivants:

AIIC	: Listé
DSL	: Listé
IECSC	: Listé
KECI	: Listé
ENCS	: Listé
PICCS	: Listé
EINECS	: Listé
TSCA	: Listé
TCSI	: Listé
NZIoC	: Listé

SECTION 16. AUTRES INFORMATIONS

Texte complet pour autres abréviations

AICS - Inventaire australien des substances chimiques; ANTT - Agence nationale pour le transport par terre du Brésil; ASTM - Société américaine pour les essais de matériaux; bw - Poids corporel; CMR - Cancérogène, mutagène ou toxique pour la reproduction; DIN - Norme de l'Institut allemand de normalisation; DSL - Liste nationale des substances (Canada); ECx - Concentration associée à x % de réponse; ELx - Taux de charge associée à x % de réponse; EmS - Horaire d'urgence; ENCS - Substances chimiques existantes et substances nouvelles (Japon); ErCx - Concentration associée à une réponse de taux de croissance de x %; ERG - Guide d'intervention d'urgence; GHS - Système général harmonisé; GLP - Bonnes pratiques de laboratoire; IARC - Centre international de recherche sur le cancer; IATA - Association du transport aérien international; IBC - Code international pour la construction et l'équipement des navires transportant des

FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

Conformément aux Règlements sur les Produits Dangereux

METHYL ETHYL CETONE

Version	Date de révision:	Numéro de la FDS:	Date d'impression: 2019-06-26
5.1	2019-06-19	800001033918	Date de dernière parution: 13.09.2016
			Date de la première version publiée: 16.10.2003

produits chimiques dangereux en vrac; IC50 - Concentration inhibitrice demi maximale; ICAO - Organisation de l'aviation civile internationale; IECSC - Inventaire des substances chimiques existantes en Chine; IMDG - Marchandises dangereuses pour le transport maritime international; IMO - Organisation maritime internationale; ISHL - Sécurité industrielle et le droit de la santé (Japon); ISO - Organisation internationale de normalisation; KECI - Inventaire des produits chimiques coréens existants; LC50 - Concentration létale pour 50 % d'une population test; LD50 - Dose létale pour 50 % d'une population test (dose létale moyenne); MARPOL - Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires; n.o.s. - Non spécifié; Nch - Norme chilienne; NO(A)EC - Effet de concentration non observé (négatif); NO(A)EL - Effet non observé (nocif); NOELR - Taux de charge sans effet observé; NOM - Norme Officielle mexicaine; NTP - Programme de toxicologie national; NZIoC - Inventaire des produits chimiques en Nouvelle-Zélande; OECD - Organisation pour la coopération économique et le développement; OPPTS - Bureau de la sécurité chimique et prévention de la pollution; PBT - Persistant, bio-accumulable et toxique; PICCS - Inventaire des produits et substances chimiques aux Philippines; (Q)SAR - Relations structure-activité (quantitative); REACH - Règlement (CE) n° 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques; SADT - Température de décomposition auto-accélérée; SDS - Fiche de Données de Sécurité; TCSI - Inventaire des substances chimiques à Taiwan; TDG - Transport des marchandises dangereuses; TSCA - Loi sur le contrôle des substances toxiques (États-Unis); UN - Les Nations Unies; UNRTDG - Recommandations des Nations Unies relatives au transport des marchandises dangereuses; vPvB - Très persistant et très bioaccumulable; WHMIS - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail

Un trait vertical (I) dans la marge gauche indique une modification par rapport à la version précédente.

Sources des principales données utilisées pour l'établissement de la fiche de données de sécurité : Les données citées proviennent, sans s'y limiter, d'une ou plusieurs sources d'informations (par exemple, les données toxicologiques des services de santé de Shell, les données des fournisseurs de matériel, les bases de données CONCAWE, EU IUCLID, le règlement CE 1272/2008, etc.).

Date de révision : 2019-06-19

Les informations contenues dans la présente fiche de sécurité ont été établies sur la base de nos connaissances à la date de publication de ce document. Ces informations ne sont données qu'à titre indicatif en vue de permettre des opérations de manipulation, fabrication, stockage, transport, distribution, mise à disposition, utilisation et élimination dans des conditions satisfaisantes de sécurité, et ne sauraient donc être interprétées comme une garantie ou considérées comme des spécifications de qualité. Ces informations ne concernent en outre que le produit nommé désigné et, sauf indication contraire spécifique, peuvent ne pas être applicables en cas de mélange dudit produit avec d'autres substances ou utilisables pour tout procédé de fabrication.

CA / FR

Insertion 4.4

Pétrole brut

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SECTION 1 IDENTIFICATION

PRODUIT

Nom du produit: PÉTROLE BRUT, À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE
Description du produit: Pétrole brut
Numéro SDS: 21341

Emploi prévu: Alimentation

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

Fournisseur: Imperial Oil - Approvisionnement et marketing de pétrole brut
P.O. Box 2480, Station M
Calgary, ALBERTA T2P 3M9 Canada

Numéro de téléphone 24 h/24	1-866-232-9563
Téléphone d'urgence – Transports	1-866-232-9563
Personne à contacter chez le fournisseur	1-800-567-3776

SECTION 2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette matière est considérée dangereuse en vertu des directives réglementaires.

Ce produit a été classé en vertu des critères de danger du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017 et la FSS contient tous les renseignements requis par le Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

CLASSIFICATION:

Liquides inflammables — catégorie 2
Irritation oculaire — catégorie 2A
Cancérogénicité — catégorie 1B
Toxicité pour certains organes cibles — exposition unique (système nerveux central) — catégorie 3
Toxicité pour certains organes cibles — expositions répétées — catégorie 2
Danger par aspiration — catégorie 1

ÉTIQUETTE:

Pictogramme:





Mention d'avertissement: Danger

Mentions de danger :

H225 : Liquide et vapeurs très inflammables. H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. H319 : Cause une irritation des yeux grave. H336 : Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges. H350 : Peut causer le cancer. H373 : Peut causer des lésions à des organes à la suite d'une exposition prolongée ou répétée. Sang, Foie, Rate, Thymus

Conseils de prudence :

P201 : Obtenir des instructions spéciales avant d'utiliser. P202 : Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et d'autres sources d'inflammation. Défense de fumer. P233 : Maintenir le récipient fermé de manière étanche. P240 : Mettre à la masse et relier le contenant et l'équipement de réception. P241 : Utiliser de l'équipement électrique, de ventilation et d'éclairage antidéflagrant. P242 : Utiliser des outils anti-étincelles. P243 : Agir pour prévenir les décharges électrostatiques. P260 : Ne pas respirer la brume / les vapeurs. P264 : Se laver la peau soigneusement après manipulation. P271 : Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. P273 : Éviter le rejet dans l'environnement. P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/des lunettes de protection/un écran facial. P301 + P310 : EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. P303 + P361 + P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Retirer immédiatement tout vêtement contaminé. Rincer la peau à l'eau ou sous la douche. P304 + P340 : EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P305 + P351 + P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant de nombreuses minutes. Retirer les lentilles cornéennes, le cas échéant, et si possible. Continuer à rincer. P308 + P313 : EN CAS d'exposition ou de doute : Consulter un médecin. P312 : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. P331 : Ne PAS faire vomir. P337 + P313 : Si l'irritation oculaire persiste : Consulter un médecin. P370 + P378 : En cas d'incendie : Utiliser de l'eau pulvérisée, une mousse, une poudre extinctrice ou du dioxyde de carbone (CO₂) pour l'extinction. P391 : Recueillir le produit répandu. P403 + P235 : Ranger dans un endroit bien ventilé. Garder au frais. P405 : Garder sous clé. P501 : Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

Contient: PÉTROLE BRUT

Autres renseignements sur les dangers:

Dangers pour la santé non classifiés autrement : Aucun tel que défini en vertu du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

Dangers physiques non classifiés autrement : Aucun tel que défini en vertu du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

DANGERS PHYSIQUES / CHIMIQUES

Cette matière peut accumuler des charges électrostatiques et possiblement provoquer une inflammation. Le produit peut dégager des vapeurs qui forment rapidement des mélanges inflammables. Les vapeurs accumulées peuvent donner lieu à une vaporisation instantanée ou exploser si elles s'enflamment.

DANGERS POUR LA SANTÉ

L'injection sous la peau à pression très élevée peut causer des lésions graves. Du sulfure d'hydrogène, un gaz hautement toxique, est présumé être présent. Les signes et symptômes de la surexposition au sulfure d'hydrogène sont notamment irritation respiratoire et oculaire, vertige, nausée, toux, sensation de dessèchement et douleur dans le nez et perte de conscience. L'odeur ne constitue pas un indicateur fiable de la présence de niveaux dangereux dans l'atmosphère. Une exposition répétée peut assécher ou gercer la peau. Peut irriter la peau, le nez, la gorge et les poumons. Peut déprimer le système nerveux central. L'exposition au benzène est associée au cancer (leucémie myéloïde aiguë, syndrome myélodysplasique), atteinte du système produisant le sang et troubles sanguins graves (voir la Section 11).

DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Effet toxique attendu pour les organismes aquatiques. Peut causer des effets néfastes à long terme l'environnement aquatique.

Identificateur de danger NFPA:	Santé: 2	Inflammabilité: 3	Réactivité: 0
Identificateur de danger HMIS:	Santé: 2*	Inflammabilité: 3	Réactivité: 0

REMARQUE: Ne pas utiliser cette matière à d'autres fins que celles qui sont prévues à la section 1 sans l'avis d'un expert. Les études sur la santé ont révélé qu'une exposition à ce produit chimique peut poser des risques pour la santé humaine qui varient d'une personne à l'autre.

SECTION 3 COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Cette matière est définie comme une substance complexe.

Substance(s) dangereuse(s) ou substance(s) complexe(s) dans un produit dangereux

Nom	CAS#	Concentration*	Codes de danger SGH
PÉTROLE BRUT	8002-05-9	100%	H225, H304, H336, H350(1B), H319(2A), H373, H401, H411

Composants dangereux contenus dans des substances complexes

Nom	CAS#	Concentration*	Codes de danger SGH
BENZÈNE	71-43-2	0.1 - < 1%	H225, H303, H304, H340(1B), H350(1A), H315, H319(2A), H372, H401
CYCLOHEXANE	110-82-7	1 - < 5%	H225, H304, H336, H315, H400(M factor 1), H410(M factor 1)
SULFURE D'HYDROGÈNE	7783-06-4	0.002 - 0.005%	H220, H280, H330(2), H400(M factor 1)
N-HEXANE	110-54-3	1 - < 5%	H225, H304, H336, H361(F), H315, H373, H401, H411
NAPHTALÈNE	91-20-3	1 - < 5%	H228(2), H302, H351, H400(M factor 1), H410(M

			factor 1)
TOLUÈNE	108-88-3	1 - < 5%	H225, H304, H336, H361(D), H315, H373, H401, H412
XYLENES	1330-20-7	1 - < 5%	H226, H303, H304, H312, H332, H335, H315, H320(2B), H373, H401, H412

* Les concentrations sont en pourcentage massique sauf si la matière est un gaz. Les concentrations de gaz sont en pourcentage volumique.

SECTION 4 PREMIERS SOINS

INHALATION

Éloigner immédiatement la victime de la zone d'exposition. Obtenir une assistance médicale immédiate. Les personnes portant assistance à la victime doivent éviter de s'exposer elles-mêmes ou d'autres. Employer une protection respiratoire adaptée. Si possible, administrer de l'oxygène d'appoint. En cas d'interruption de la respiration, employer un dispositif mécanique d'assistance respiratoire.

CONTACT CUTANÉ

Enlever les vêtements souillés. Essuyer à sec la peau et se nettoyer avec un nettoie-mains sans eau pour ensuite bien se laver à l'eau et au savon. Pour ceux qui dispensent de l'aide, éviter d'exposer sa peau ou celle des autres au produit. Porter des gants imperméables. Laver les vêtements souillés séparément avant de les reporter. Éliminer les articles contaminés qui ne peuvent pas être lavés. Si le produit est injecté dans la peau ou sous la peau, ou dans une quelconque partie de l'organisme, peu importe l'aspect ou la taille de la lésion, faire évaluer immédiatement la personne par un médecin comme si c'était une urgence chirurgicale. Même si les premiers symptômes d'une injection sous pression peuvent être minimes ou inexistantes, un traitement chirurgical rapide au cours des premières heures peut grandement réduire la gravité de la lésion par la suite. Produit chaud : Immerger ou rincer immédiatement la peau avec de grandes quantités d'eau froide afin de dissiper la chaleur. Couvrir d'une compresse en coton propre ou de gaze et obtenir des soins médicaux sans délai.

CONTACT AVEC LES YEUX

Rincer avec soin à l'eau pendant 15 minutes au minimum. Obtenir une assistance médicale.

INGESTION

Obtenir des soins médicaux immédiats. Ne pas faire vomir.

NOTE AU MÉDECIN

En cas d'ingestion, la matière peut être aspirée dans les poumons et provoquer une pneumonite chimique. Traiter la personne comme il se doit. Ce produit, ou un de ses composants, peut être associé à une sensibilisation cardiaque à la suite de très fortes expositions (bien supérieures aux limites d'exposition en milieu de travail) ou avec une exposition concurrente à des niveaux de stress élevés ou à des substances qui stimulent le cœur comme l'épinéphrine. Il faut éviter l'administration de telles substances.

SECTION 5 MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

MOYENS D'EXTINCTION

Moyens d'extinction appropriés: Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse, de la poudre chimique sèche ou du dioxyde de carbone (CO₂) pour éteindre les flammes.

Moyens d'extinction inappropriés: Jets d'eau directs

LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Instructions de lutte contre l'incendie: Évacuer la zone. Si une fuite ou un déversement ne s'est pas enflammé, pulvériser de l'eau pour disperser les vapeurs et protéger les personnes chargées de colmater la fuite. Empêcher les eaux de ruissellement issus de la lutte contre l'incendie ou le produit dilué de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts ou dans le réseau d'eau potable. Les pompiers doivent porter l'équipement de protection standard et, dans un espace confiné, un appareil respiratoire autonome (ARA). Pulvériser de l'eau pour rafraîchir les récipients exposés au feu et protéger le personnel.

Dangers inhabituels d'incendie: Extrêmement Inflammable. Les vapeurs sont inflammables et plus lourdes que l'air. Les vapeurs peuvent se diffuser le long du sol jusqu'à une source d'inflammation éloignée puis provoquer un retour de flamme. L'exposition au feu peut produire des vapeurs toxiques. Matière dangereuse. Les pompiers devraient porter l'équipement protecteur énuméré à la section 8.

Produits de combustion dangereux: Sulfure d'hydrogène, Produits de combustion incomplète, Oxydes de carbone,, Vapeurs, fumées, Oxydes de soufre

PROPRIÉTÉS D'INFLAMMABILITÉ

Point d'éclair [Méthode]: -20°C (-4°F) - 35°C (95°F) [ASTM D-92]

Limites d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air): LIE: N/D LSE: N/D

Température d'auto-inflammation: N/D

SECTION 6

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

PROCÉDURES DE NOTIFICATION

En cas de déversement ou de rejet accidentel, avvertir les autorités compétentes conformément au règlement en vigueur.

MESURES DE PROTECTION

Éviter tout contact avec la matière déversée. Avertir les habitants des environs ou des zones sous le vent, ou les évacuer s'il y a lieu, en raison de la toxicité ou de l'inflammabilité de la matière. Voir la section 5 pour les renseignements sur la lutte contre l'incendie. Voir la section Identification des dangers pour les principaux dangers. Voir la section 4 sur les premiers soins à dispenser. Se reporter à la rubrique 8 pour les conseils sur les équipements minimes de protection individuelle. Des équipements supplémentaires peuvent aussi être nécessaires, dépendant sur les circonstances et/ou l'expertise des répondants à l'urgence..

Gants de travail (de préférence avec manchette) offrant une résistance appropriée aux produits chimiques. Remarque : les gants en polyacétate de vinyle (PVA) ne résistent pas à l'eau et ne conviennent pas pour des situations d'urgence. Si un contact avec le produit chaud est possible ou anticipé, des gants résistant à la chaleur et calorifugés sont recommandés. Protection respiratoire: on peut employer un équipement de protection respiratoire demi-visage ou intégral à filtre(s) pour vapeurs organiques et, si applicable, un appareil H2S ou bien un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) en fonction de l'importance du déversement et du niveau d'exposition potentiel. S'il n'est pas possible de caractériser complètement l'exposition ou si une atmosphère déficiente en oxygène est possible ou anticipée, le port d'un APRA est recommandé. Petits déversements : des vêtements de travail normaux antistatiques sont généralement adaptés. Déversements importants : il est recommandé d'utiliser une combinaison intégrale résistante aux

produits chimiques et antistatique et, si nécessaire, résistante à la chaleur et calorifugée. Il est recommandé de porter des gants de travail résistants aux hydrocarbures aromatiques. En cas de contact possible ou prévu avec le produit chaud, les gants doivent être résistants à la chaleur et thermiquement isolés. Remarque : les gants en PVA ne résistent pas à l'eau et ne sont pas appropriés pour une utilisation d'urgence.

GESTION DES DÉVERSEMENTS

Déversement terrestre: Éliminez toutes les sources d'allumage, telles que des fusées éclairantes, des étincelles ou des flammes, et défendez de fumer dans la région immédiate. Colmater la fuite si c'est possible de le faire sans risque. Mettre à la terre tout le matériel utilisé quand on manipule le produit. Ne pas toucher la matière déversée ni marcher dedans. Empêcher le produit de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces confinés. On peut utiliser une mousse supprimant l'émission de vapeurs pour réduire celles-ci. Utiliser des outils anti-étincelles propres pour recueillir la matière à absorber. Absorber ou recouvrir de terre sèche, de sable ou d'une autre matière incombustible et transvaser dans des contenants. Déversements importants : la pulvérisation d'eau peut réduire les vapeurs, mais ne pas empêcher l'inflammation dans des espaces confinés.

Déversement dans l'eau: Éliminez toutes les sources d'allumage, telles que des fusées éclairantes, des étincelles ou des flammes, et défendez de fumer dans la région immédiate. Colmater la fuite si c'est possible de le faire sans risque. Ne pas contenir la zone de déversement. Informer les résidents et bâtiments sous le vent des dangers d'incendie et d'explosion et leur demander de rester à l'écart. Avertir les autres expéditeurs. Laisser le liquide s'évaporer de la surface. Éliminer de la surface par écrémage ou au moyen d'absorbants appropriés. Si les autorités réglementaires l'autorisent, envisager l'utilisation d'agents dispersants adaptés lorsque les plans d'urgence locaux contre les déversements d'hydrocarbures le permettent. Obtenir les conseils d'un spécialiste avant d'utiliser des dispersants.

Les recommandations concernant les déversements dans l'eau et sur terre sont fondées sur le scénario de déversement le plus probable de ce produit; cependant, la situation géographique, le vent, la température (et dans le cas d'un déversement dans l'eau) les vagues ainsi que la direction et la vitesse du courant peuvent beaucoup influencer sur les mesures à prendre. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux.

Nota : le règlement local peut prescrire ou limiter les mesures à prendre.

MESURES DE PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES

Utiliser des barrières flottantes pour protéger le littoral. Utiliser des barrières de rétention lorsque la température ambiante est inférieure au point d'éclair du produit. Déversements importants : construire une digue à bonne distance du liquide déversé pour le récupérer ou l'éliminer ultérieurement. Empêcher le produit de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces confinés.

SECTION 7

MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

MANUTENTION

Du H₂S est présent. Éviter tout contact individuel. Le pétrole brut contient des traces d'impuretés naturelles, y compris des métaux lourds comme le mercure, le nickel ou le plomb, ainsi que des matières radioactives d'origine naturelle. Comme la teneur en impuretés peut se concentrer lors du raffinage/traitement, les opérations de traitement, y compris l'équipement, les matières et les produits, doivent être évaluées pour identifier et gérer tout risque potentiel pour la santé, la sécurité et l'environnement, ainsi que les préoccupations réglementaires. Empêcher l'exposition aux sources d'ignition, par exemple utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles et de l'équipement antidéflagrant.

Le chauffage ou l'agitation de cette substance peut produire des émanations ou vapeurs potentiellement toxiques ou irritantes. À n'utiliser que dans un milieu bien aéré. Ne pas pénétrer dans les zones de stockage

ou les espaces confinés sans ventilation adéquate. Les propriétés toxiques et de fatigue olfactive (odorat) du sulfure d'hydrogène nécessitent la présence de toximètres et l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire lorsque la concentration est susceptible d'atteindre un niveau nocif, notamment dans un espace clos et dans un contenant de transport chauffé, ou encore dans le cas d'un déversement ou d'une fuite.

Le matériau peut contenir des quantités traces de matériau radioactif naturel (MRN), qui s'accumulera au niveau des équipements et des contenants de stockage. Prévenir les petits déversements et les petites fuites pour éviter le risque de glisser. Le produit peut accumuler des charges statiques susceptibles de provoquer une étincelle électrique (source d'ignition). Appliquer des procédures de mise à la terre appropriées. Cependant, la mise à la terre peut ne pas éliminer le risque d'accumulation d'électricité statique. Consulter les normes locales applicables à titre de conseil. D'autres références utiles sont American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) ou CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatique - Code de bonne pratique pour la prévention des risques dûs à l'électricité statique)

Accumulateur de charges statiques: Cette matière accumule les charges électrostatiques. Un liquide est typiquement considéré comme non-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 100 pS/m (100x10E-12 Siemens par mètre) et comme semi-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 10,000 pS/m. Qu'un liquide soit non-conducteur ou semi-conducteur, les précautions sont identiques. Un certain nombre de facteurs, par exemple la température du liquide, la présence de contaminants, d'additifs antistatiques et la filtration peuvent considérablement influencer sur la conductivité de ce liquide.

ENTREPOSAGE

Une importante réserve d'eau doit être disponible pour la lutte contre l'incendie. Il est conseillé d'avoir un système de sprinkler/déluge fixe. Le choix du conteneur, réservoir de stockage par exemple, peut avoir un effet sur l'accumulation et la dissipation d'électricité statique.

Tenir le contenant fermé. Manipuler les contenants avec prudence. Ouvrir lentement afin de maîtriser le relâchement de pression qui peut se produire. Entreposer dans un endroit frais, bien aéré. Entreposage de préférence à l'extérieur ou séparé. Les récipients de stockage doivent être mis à la terre et à la masse.

Les fûts stationnaires ou de transfert de matériel et l'équipement associé doivent être mis à la terre et connectés afin de prévenir une accumulation de charge électrostatique.

SECTION 8 CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION

Nom de la substance	Forme	Limite/Norme			Remarque	Source
BENZÈNE		STEL	1 ppm			Fournisseur
BENZÈNE		TWA	0.5 ppm			Fournisseur
BENZÈNE		STEL	2.5 ppm		Peau	ACGIH
BENZÈNE		TWA	0.5 ppm		Peau	ACGIH
CYCLOHEXANE		TWA	100 ppm			ACGIH
SULFURE D'HYDROGÈNE		STEL	14 mg/m ³	10 ppm		Fournisseur
SULFURE D'HYDROGÈNE		TWA	7 mg/m ³	5 ppm		Fournisseur
SULFURE D'HYDROGÈNE		STEL	5 ppm			ACGIH
SULFURE D'HYDROGÈNE		TWA	1 ppm			ACGIH

N-HEXANE		TWA	50 ppm		Peau	ACGIH
NAPHTALÈNE		TWA	10 ppm		Peau	ACGIH
TOLUÈNE		TWA	20 ppm			ACGIH
XYLENES		STEL	150 ppm			ACGIH
XYLENES		TWA	100 ppm			ACGIH

NOTA : les limites et les normes ne sont données qu'à titre indicatif. Observer le règlement en vigueur.

MESURES D'ORDRE TECHNIQUE

Le degré de protection et la nature des contrôles nécessaires varieront selon les conditions d'exposition possibles. Mesures de contrôle à considérer :

Prévoir un dispositif de ventilation antidéflagrant pour maintenir l'exposition en dessous des limites admissibles.

PROTECTION INDIVIDUELLE

Le choix de l'équipement de protection individuelle varie selon les risques d'exposition comme les utilisations, les pratiques de manutention, la concentration et l'aération. Les renseignements fournis ci-après sur la sélection de l'équipement de protection à utiliser avec cette matière supposent qu'on en fait un usage normal comme prévu.

Protection respiratoire: Si les contrôles techniques ne maintiennent pas les concentrations de contaminant dans l'air à un niveau qui permet de protéger la santé des travailleurs, le port d'un respirateur homologué peut être approprié. Choisir, utiliser et entretenir les respirateurs conformément aux prescriptions réglementaires, le cas échéant. Types de respirateurs à considérer pour cette matière :

Appareil respiratoire à adduction d'air en pression positive dans les zones où des vapeurs de H₂S sont susceptibles de s'accumuler.

Dans le cas de fortes concentrations dans l'air, porter un respirateur par adduction d'air homologué, à pression positive. Le port d'un respirateur à adduction d'air avec une bouteille de réserve peut être approprié quand la teneur en oxygène est insuffisante, que les précurseurs de gaz/de vapeurs sont faibles ou que la capacité ou le débit des filtres de purification de l'air peut être dépassé.

Protection des mains: Tout renseignement particulier sur les gants est tiré de documents publiés et de données sur le fabricant des gants. Les conditions de travail peuvent influencer beaucoup sur la durabilité des gants; les inspecter et remplacer les gants usés ou endommagés. Genres de gants à porter pour cette matière:

Le port de gants de protection chimique est conseillé. En cas de risque de contact avec les avant-bras, porter des gants à manchette.

Protection des yeux: Le port des lunettes antiéclaboussures est recommandé.

Protection de la peau et du corps: Tout renseignement particulier fourni sur les vêtements est tiré de documents publiés ou des données du fabricant. Types de vêtements à porter pour cette matière :

Le port d'une tenue résistant à l'huile/aux produits chimiques est conseillé.

Mesures d'hygiène spécifiques: Toujours observer de bonnes pratiques d'hygiène personnelle comme se

laver les mains après avoir manipulé la matière et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver périodiquement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants. Jeter les vêtements et les chaussures contaminées qui ne peuvent pas être nettoyés. Assurer une bonne tenue des lieux.

MESURES D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL

Se conformer à la réglementation environnementale applicable qui limite les émissions dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Protéger l'environnement en adoptant des mesures de contrôle appropriées pour empêcher ou limiter les émissions.

SECTION 9 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Les propriétés physiques et chimiques typiques sont indiquées ci-dessous. Pour de plus amples informations, consulter le fournisseur.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

État physique: liquide
Couleur: Brun foncé
Odeur: Oeufs pourris
Seuil olfactif: N/D

INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET L'ENVIRONNEMENT

Densité (à 15 °C): 0.661 - 1.013
Inflammabilité (solide, gaz): N/A
Point d'éclair [Méthode]: -20°C (-4°F) - 35°C (95°F) [ASTM D-92]
Limites d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air): LIE: N/D LSE: N/D
Température d'auto-inflammation: N/D
Point d'ébullition / Intervalle: $\geq 20^\circ\text{C}$ (68°F)
Température de décomposition: N/D
Densité de vapeur (air = 1): N/D
Tension de vapeur: 0 kPa (0 mm Hg) à 20°C - 106.4 kPa (800 mm Hg) à 20°C
Taux d'évaporation (Acétate de n-butyle = 1): N/D
pH: N/A
Log Pow (coefficient de répartition n-octanol/eau): N/D
Solubilité dans l'eau: Négligeable
Viscosité: <7 cST (7 mm²/sec) à 40°C
Propriétés oxydantes: Voir la rubrique concernant l'identification des dangers.

AUTRES INFORMATIONS

Point de congélation: N/D
Point de fusion :: N/A
Point d'écoulement: < 32°C (90°F)

SECTION 10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ: Matière stable dans des conditions normales.

CONDITIONS À ÉVITER: Éviter la chaleur, les étincelles, les flammes nues et autres sources d'inflammation.

MATÉRIAUX À ÉVITER: Oxydants puissants

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX: La substance ne se décompose pas à température ambiante.

RISQUE DE RÉACTIONS DANGEREUSES: Une polymérisation dangereuse ne surviendra pas.

SECTION 11	INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES
-------------------	------------------------------------

INFORMATION SUR LES EFFETS TOXICOLOGIQUES

<u>Classe de danger</u>	<u>Conclusion / Remarques</u>
Inhalation	
Toxicité aiguë: Pas de donnée sur le point final	Non déterminé.
Irritation: Pas de donnée sur le point final	Une température élevée ou une action mécanique peut entraîner la formation de vapeurs, de brouillards ou de fumées susceptibles d'irriter les yeux, le nez, la gorge ou les poumons.
Ingestion	
Toxicité aiguë (Rat): DL50 > 5000 mg/kg	Toxicité minimale. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 401
Peau	
Toxicité aiguë (Lapin): DL50 > 2000 mg/kg	Toxicité minimale. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 402
Corrosion de la peau/Irritation: Données existantes	Peut assécher la peau et entraîner une gêne et une dermatite. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 404
Œil	
Lésions oculaires graves/Irritation: Données existantes	Irrite et cause des lésions des tissus oculaires. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 405
Sensibilisation	
Sensibilisation respiratoire: Aucune valeur finale pour cette matière.	Non présumé être un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée: Données disponibles.	Non présumé être un sensibilisant cutané. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 406
Aspiration: Données disponibles.	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. À partir des propriétés physicochimiques de la matière.
Mutagénicité pour les cellules germinales: Données disponibles.	Non présumé mutagène pour les cellules germinales. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 471 474 479
Cancérogénicité: Données disponibles.	A causé le cancer chez des animaux de laboratoire. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 451
Toxicité sur la reproduction: Données disponibles.	Non présumé toxique pour le système de reproduction. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure

Nom du produit: PÉTROLE BRUT, À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE
 Date de révision: 22 Juil. 2019
 Page 11 de 16

	semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 414 421
Lactation: Aucune valeur finale pour cette matière.	Non présumé nocif pour les enfants allaités.
Toxicité pour certains organes cibles (TCOC)	
Exposition unique: Données disponibles.	Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 401 402
Exposition répétée: Données disponibles.	Une exposition concentrée, prolongée ou délibérée peut causer des lésions à des organes. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 411

TOXICITÉ DES SUBSTANCES

NOM	TOXICITÉ AIGÜE
SULFURE D'HYDROGÈNE	Létalité par inhalation: 4 hour(s) CL50 444 ppm (Gaz) (Rat)
NAPHTALÈNE	Létalité par inhalation: 4 hour(s) CL50 > 0.4 mg/l (Concentration de vapeur maximale possible) (Rat); Létalité par voie orale: DL50 533 mg/kg (Souris)

AUTRES INFORMATIONS

Produit seul:

Organes cibles Exposition répétée: Sang, Foie, Rate, Thymus

Les concentrations de vapeurs/aérosols supérieures aux niveaux d'exposition conseillés sont irritantes pour les yeux et les voies respiratoires et peuvent causer maux de tête, vertiges, anesthésie, somnolence, perte de conscience et autres effets sur le système nerveux central y compris la mort. Peut causer des troubles (par ex. narcose avec perte de coordination, faiblesse, fatigue, confusion mentale et trouble de la vision) et/ou des lésions du système nerveux central. De petites quantités de liquide aspirées dans les poumons durant l'ingestion ou le vomissement sont susceptibles de causer une pneumonite chimique ou un œdème pulmonaire. Une exposition très élevée à ce produit ou à l'un de ses composants dans des espaces clos ou dans des situations d'abus peut se traduire par un rythme cardiaque anormal (arythmies). Des niveaux élevés concurrents de stress ou une co-exposition à des concentrations élevées d'hydrocarbures (supérieures aux limites d'exposition en milieu de travail), et des substances qui stimulent le cœur comme l'épinéphrine, des décongestionnants nasaux, des médicaments antiasthmatiques ou des médicaments cardiovasculaires peuvent provoquer des arythmies.

Pétrole brut : Contient des composés aromatique polycycliques (CAP). Une exposition répétée ou prolongée au niveau de la peau ou par inhalation de certains CAP peut causer un cancer de la peau et à d'autres endroits dans le corps. Dans des études chez l'animal, certains pétroles bruts ont donné des tumeurs cutanées chez la souris, alors que d'autres pétroles bruts n'ont eu aucun effet. Des études sur le développement des animaux de laboratoire exposés au pétrole brut ont démontré une réduction du poids des foetus et une augmentation des résorptions foetales à des doses toxiques pour les mères. Des expositions au pétrole brut répétées au niveau de la peau chez les rats ont donné une toxicité au niveau du sang, du foie, du thymus et de la moelle osseuse.

Contient:

BENZÈNE : A causé le cancer (leucémie myéloïde aiguë, syndrome myélodysplasique), atteinte du système produisant le sang et troubles sanguins graves lors des études chez les humains. A causé des effets génétiques et des effets sur le système immunitaire chez les animaux de laboratoire et dans certaines études cliniques. A causé une toxicité au foetus lors des études chez les animaux de laboratoire. Pétrole brut : Contient des composés aromatique polycycliques (CAP). Une exposition répétée ou prolongée au niveau de la peau ou par inhalation de certains CAP peut

causer un cancer de la peau et à d'autres endroits dans le corps. Dans des études chez l'animal, certains pétroles bruts ont donné des tumeurs cutanées chez la souris, alors que d'autres pétroles bruts n'ont eu aucun effet. Des études sur le développement des animaux de laboratoire exposés au pétrole brut ont démontré une réduction du poids des foetus et une augmentation des résorptions foetales à des doses toxiques pour les mères. Des expositions au pétrole brut répétées au niveau de la peau chez les rats ont donné une toxicité au niveau du sang, du foie, du thymus et de la moelle osseuse. **SULFURE D'HYDROGÈNE:** Les effets chroniques sur la santé d'expositions répétées à de faibles concentrations de H₂S n'ont pas été établis. Des expositions aiguës à de fortes teneurs (700 ppm) peuvent provoquer une mort subite. De fortes concentrations entraînent un arrêt cardiorespiratoire par suite d'une intoxication du système nerveux et d'un œdème pulmonaire. De faibles concentrations (150 ppm) peuvent inhiber le sens de l'odorat, ce qui empêche de déceler la présence du composé. Les symptômes d'une surexposition au H₂S comprennent la céphalée, la fatigue, l'insomnie, l'irritabilité et des troubles gastrointestinaux. Des expositions répétées à 25 ppm environ irritent les muqueuses et l'appareil respiratoire et ont été mises en cause dans certaines affections oculaires. **NAPHTALÈNE:** L'exposition à de fortes concentrations de naphthalène peut causer la destruction des globules rouges, de l'anémie et des cataractes. Le naphthalène a provoqué l'apparition d'un cancer dans des études sur les animaux de laboratoire, mais il n'a pas été démontré que ces résultats s'appliquaient à l'être humain. **N-HEXANE :** Les expositions prolongées et/ou répétées au n-hexane peuvent causer des lésions progressives et potentiellement irréversibles du système nerveux périphérique (doigts, pieds, bras, jambes, etc., par ex.). L'exposition simultanée à la méthyléthylcétone (MEK) ou à la méthylisobutylcétone (MIBK) et au n-hexane peut augmenter le risque d'effets néfastes du n-hexane sur le système nerveux périphérique. **TOLUÈNE :** L'inhalation concentrée, prolongée ou délibérée peut causer des dommages au cerveau et au système nerveux. Chez les animaux, une exposition prolongée et répétée (> 1500 ppm) est reconnue pour avoir des effets nuisibles sur le développement du foetus des femelles en gestation. **ÉTHYLBENZÈNE :** Des études sur des animaux de laboratoire ont fait état de cas de cancer. Il n'est pas établi que ces résultats s'appliquent à l'être humain.

Statut CMR:

Nom chimique	Numéro CAS	Listes réglementaires
BENZÈNE	71-43-2	1, 4, 5
CYCLOHEXANE	110-82-7	4
ÉTHYLBENZÈNE	100-41-4	3, 4
SULFURE D'HYDROGÈNE	7783-06-4	4
N-HEXANE	110-54-3	4
NAPHTALÈNE	91-20-3	3, 4
TOLUÈNE	108-88-3	4
XYLENES	1330-20-7	4

--LISTES RÉGLEMENTAIRES CONSULTÉES--

- | | | |
|-------------|---------------|--------------|
| 1 = CIRC 1 | 3 = CIRC 2B | 5 = ACGIH A1 |
| 2 = CIRC 2A | 4 = ACGIH ALL | 6 = ACGIH A2 |

SECTION 12 **INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES**

L'information fournie est basée sur les données pour le produit, les composants du produit ou des produits semblables, par l'application de principes d'extrapolation.

ÉCOTOXICITÉ

Matériel -- Effet toxique attendu pour les organismes aquatiques. Peut causer des effets néfastes à long term l'environnement aquatique.

MOBILITÉ

Constituant volatil -- Très volatil, se décompose rapidement dans l'air. Ne devrait pas se séparer pour former des sédiments et des solides résiduels.

Composante moins volatile -- Peu soluble, flotte et devrait migrer de l'eau vers la terre. Devrait se décomposer pour se déposer dans les solides des eaux usées.

PERSISTENCE ET DÉGRADABILITÉ

Biodégradation:

Composant à bas poids moléculaire -- Ce produit devrait être essentiellement biodégradable.
 Masse moléculaire élevée -- Présumé lentement biodégradable.

Photolyse:

Ajout d'un composant hydrosoluble -- Présumé se dégrader à vitesse modérée dans l'eau en cas d'exposition au soleil.

Oxydation atmosphérique:

Constituant volatil -- Devrait se dégrader rapidement dans l'air.

POTENTIEL DE BIOACCUMULATION

Composants -- Présente un risque d'accumulation dans les organismes vivants.

DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Essai	Durée	Type d'organisme	Résultats d'essais
Aquatique - Toxicité aiguë	48 heure(s)	Invertébré	CE50 10 - 100 mg/l: données pour des matières similaires

SECTION 13

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Recommandations d'élimination fondées sur la matière telle qu'elle est fournie. Son élimination doit respecter les lois et règlements en vigueur et les caractéristiques de la matière au moment de son élimination.

CONSEILS RELATIFS À L'ÉLIMINATION

Le produit peut être brûlé dans un incinérateur à air contrôlé, à construction fermée pour la valeur du combustible ou éliminé par incinération supervisée, à température très élevée pour prévenir la formation de produits de combustion indésirables.

INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Mise en garde concernant les contenants vides. (le cas échéant) : Les contenants vides peuvent contenir un résidu et être dangereux. NE PAS METTRE SOUS PRESSON, COUPER, SOUDER, PERCER, MEULER

NI EXPOSER CES CONTENANTS À LA CHALEUR, À LA FLAMME, AUX ÉTINCELLES, À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE OU À UNE AUTRE SOURCE D'INFLAMMATION; ILS PEUVENT EXPLOSER ET CAUSER DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES. Ne pas tenter de remplir ou de nettoyer le contenant car le résidu est difficile à enlever. Purger complètement les fûts vides, poser leurs bondes comme il se doit et les expédier sans tarder à un rénovateur de fûts. Éliminer les contenants dans le respect de l'environnement et de la réglementation gouvernementale.

SECTION 14	INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT
-------------------	--

TERRE (TDG)

Nom d'expédition correct: PÉTROLE BRUT
Classe et division de danger: 3
Numéro UN: 1267
Groupe d'emballage: I
Dispositions particulières: 92,106,150

TERRE (DOT)

Nom d'expédition correct: PÉTROLE BRUT
Classe et division de danger: 3
Numéro d'identification: 1267
Groupe d'emballage: I
Numéro ERG: 128
Étiquette(s): 3
Nom du document de transport: UN1267, PÉTROLE BRUT, 3, PG I

MER (IMDG)

Nom d'expédition correct: PÉTROLE BRUT
Classe et division de danger: 3
EMS Number: F-E, S-E
Numéro UN: 1267
Groupe d'emballage: I
Polluant marin: Oui
Étiquette(s): 3
Nom du document de transport:

AIR (IATA)

Nom d'expédition correct: PÉTROLE BRUT
Classe et division de danger: 3
Numéro UN: 1267
Groupe d'emballage: I
Étiquette(s): 3
Nom du document de transport: UN1267, PÉTROLE BRUT, 3, PG I

SECTION 15	INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES
-------------------	------------------------------------

LCPE: Tous les composants de ce produit figurent sur la Liste intérieure des substances (LIS) du Canada ou en sont exemptés.

Inscrit ou exempté de l'inscription / notification sur les inventaires chimiques suivants (Peut contenir une ou des substances soumises à une notification à l'EPA - Inventaire de la TSCA actif avant importation aux États-Unis): AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

Les composants suivants figurent sur les listes ci-dessous:

Nom chimique	CAS Number	Listes réglementaires
CYCLOHEXANE	110-82-7	6
N-HEXANE	110-54-3	6
NAPHTALÈNE	91-20-3	6
TOLUÈNE	108-88-3	6
XYLENES	1330-20-7	6

--LISTES RÉGLEMENTAIRES CONSULTÉES--

1 = TSCA 4
 2 = TSCA 5a2

3 = TSCA 5e
 4 = TSCA 6

5 = TSCA 12b
 6 = INRP

SECTION 16	AUTRES INFORMATIONS
-------------------	----------------------------

N/D = Non déterminé, N/A = Néant, Sans objet

LÉGENDE DES CODES H FIGURANT EN SECTION 3 DU PRÉSENT DOCUMENT (à titre indicatif seulement) :

- H220 : Gaz extrêmement inflammable; Gaz inflammable, Cat. 1
- H225 : Liquide et vapeurs très inflammables; Liquide inflammable, Cat. 2
- H226 : Liquide et vapeurs inflammables; Liquide inflammable, Cat. 3
- H280 : Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur; Gaz sous pression
- H302 : Nocif en cas d'ingestion; Toxicité aiguë par inh., Cat. 4
- H303 : Peut être nocif en cas d'ingestion; Acute Tox Oral, Cat 5
- H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires; Aspiration, Cat. 1
- H312 : Nocif en cas de contact avec la peau; Toxicité aiguë par contact dermique, Cat. 4
- H315 : Cause une irritation cutanée; Corr./irritation cutanée, Cat. 2
- H319(2A) : Cause une sévère irritation des yeux; Lésions oculaires graves/irr. oculaire, Cat. 2A
- H320(2B) : Cause une irritation des yeux; Lésions oculaires graves/irr. oculaire, Cat. 2B
- H330(2) : Mortel en cas d'inhalation; Toxicité aiguë par inh., Cat. 2
- H332 : Nocif en cas d'inhalation; Toxicité aiguë par inh., Cat. 4
- H335 : Peut causer de l'irritation respiratoire; Organe cible exp. unique, Irritation respiratoire
- H336 : Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges; Organe cible exp. unique, Narcotique
- H340(1B) : Peut causer des défauts génétiques; Mutagénicité pour les cellules germinales, Cat. 1B
- H350(1A) : Peut causer le cancer; Cancérogénicité, Cat. 1A
- H350(1B) : Peut causer le cancer; Cancérogénicité, Cat. 1B
- H351 : Soupçonné de causer le cancer; Cancérogénicité selon le SGH, Cat. 2
- H361(D) : Soupçonné de compromettre l'enfant à naître; Toxicité pour la reproduction, Cat. 2 (développement)

-
- H361(F) : Soupçonné de compromettre la fertilité; Toxicité pour la reproduction, Cat. 2 (fertilité)
H372 : Cause des lésions à des organes en raison d'exposition prolongée ou répétée; Organe cible, Répété, Cat. 1
H373 : Peut causer des lésions à des organes en raison d'exposition prolongée ou répétée; Organe cible, Répété, Cat. 2
H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques; Tox. env. aiguë, Cat. 1
H401 : Toxique pour les organismes aquatiques; Tox. env. aiguë, Cat. 2
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 1
H411 : Toxique pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 2
H412 : Néfaste pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 3

CETTE FICHE SIGNALÉTIQUE COMPREND LES RÉVISIONS SUIVANTES:

Mises à jour effectuées en conformité avec la mise en application des exigences du SGH..

CETTE FICHE SIGNALÉTIQUE S'APPLIQUE AUX MATÉRIAUX SUIVANTS:: BAKKEN SASKATCHEWAN | BC LT | BONNIE GLEN SWEET | DRAYTON VALLEY SWEET | GIBSONS MIXED BLEND SWEET-HARDISTY | KOCH SWEET BLEND | MÉLANGE DUE PÉTROLE BRUT, À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE | NEXUS SWEET | NORMAN WELLS | PÉTROLE BRUT ONTARIO, À FAIBLE TENEUR EN SOUFRE | PEACE SWEET | RAINBOW | RANGELAND LT SWEET | SWAN HILLS | TERRA NOVA | WTI LIGHT

Les renseignements et les recommandations contenus dans les présentes étaient, à la connaissance de l'Impériale, exacts et fiables à la date de leur publication. L'Impériale ne répond de l'exactitude de l'information que s'il s'agit de la version la plus à jour qu'elle a distribuée. Ces renseignements et ces recommandations sont publiés à l'intention de l'utilisateur et c'est à celui-ci de s'assurer qu'ils sont complets et conformes à l'usage qu'il compte faire du produit. L'acheteur qui remballage le produit est prié de consulter son conseiller juridique pour s'assurer que l'information sur la santé, la sécurité et les autres renseignements nécessaires figurent sur les contenants. Adresser aux manutentionnaires et aux utilisateurs les mises en garde et les consignes de manutention qui s'imposent. Il est formellement interdit de modifier ce document. Sauf dans les cas où la loi l'autorise, il est interdit de reproduire ou de retransmettre ce document en tout ou en partie.

DGN: 7123505 (1022935)

Copyright 2002 Compagnie Pétrolière Impériale Ltée, tous droits réservés

FICHES DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

SECTION 1 IDENTIFICATION

PRODUIT

Nom du produit: PÉTROLE BRUT, ACIDE
Description du produit: Pétrole brut
Numéro SDS: 3277

Emploi prévu: Alimentation

IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ

Fournisseur: Imperial Oil - Approvisionnement et marketing de pétrole brut
P.O. Box 2480, Station M
Calgary, ALBERTA T2P 3M9 Canada

Numéro de téléphone 24 h/24	1-866-232-9563
Téléphone d'urgence – Transports	1-866-232-9563
Personne à contacter chez le fournisseur	1-800-567-3776

SECTION 2 IDENTIFICATION DES DANGERS

Cette matière est considérée dangereuse en vertu des directives réglementaires.

Ce produit a été classé en vertu des critères de danger du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017 et la FSS contient tous les renseignements requis par le Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

CLASSIFICATION:

Liquides inflammables — catégorie 2
Irritation oculaire — catégorie 2A
Cancérogénicité — catégorie 1B
Toxicité pour certains organes cibles — exposition unique (système nerveux central) — catégorie 3
Toxicité pour certains organes cibles — expositions répétées — catégorie 2
Danger par aspiration — catégorie 1

ÉTIQUETTE:

Pictogramme:





Mention d'avertissement: Danger

Mentions de danger :

H225 : Liquide et vapeurs très inflammables. H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. H319 : Cause une irritation des yeux grave. H336 : Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges. H350 : Peut causer le cancer. H373 : Peut causer des lésions à des organes à la suite d'une exposition prolongée ou répétée. Sang, Foie, Rate, Thymus

Conseils de prudence :

P201 : Obtenir des instructions spéciales avant d'utiliser. P202 : Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité. P210 : Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et d'autres sources d'inflammation. Défense de fumer. P233 : Maintenir le récipient fermé de manière étanche. P240 : Mettre à la masse et relier le contenant et l'équipement de réception. P241 : Utiliser de l'équipement électrique, de ventilation et d'éclairage antidéflagrant. P242 : Utiliser des outils anti-étincelles. P243 : Agir pour prévenir les décharges électrostatiques. P260 : Ne pas respirer la bruite / les vapeurs. P264 : Se laver la peau soigneusement après manipulation. P271 : Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. P273 : Éviter le rejet dans l'environnement. P280 : Porter des gants de protection/des vêtements de protection/des lunettes de protection/un écran facial. P301 + P310 : EN CAS D'INGESTION : Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. P303 + P361 + P353 : EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Retirer immédiatement tout vêtement contaminé. Rincer la peau à l'eau ou sous la douche. P304 + P340 : EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. P305 + P351 + P338 : EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX : Rincer avec précaution à l'eau pendant de nombreuses minutes. Retirer les lentilles cornéennes, le cas échéant, et si possible. Continuer à rincer. P308 + P313 : EN CAS d'exposition ou de doute : Consulter un médecin. P312 : Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise. P331 : Ne PAS faire vomir. P337 + P313 : Si l'irritation oculaire persiste : Consulter un médecin. P370 + P378 : En cas d'incendie : Utiliser de l'eau pulvérisée, une mousse, une poudre extinctrice ou du dioxyde de carbone (CO₂) pour l'extinction. P391 : Recueillir le produit répandu. P403 + P235 : Ranger dans un endroit bien ventilé. Garder au frais. P405 : Garder sous clé. P501 : Éliminer le contenu et le récipient conformément à la réglementation locale.

Contient: PÉTROLE BRUT

Autres renseignements sur les dangers:

Dangers pour la santé non classifiés autrement : Aucun tel que défini en vertu du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

Dangers physiques non classifiés autrement : Aucun tel que défini en vertu du Règlement sur les produits contrôlés ESAO/2015-2017.

DANGERS PHYSIQUES / CHIMIQUES

Cette matière peut accumuler des charges électrostatiques et possiblement provoquer une inflammation. Le produit peut dégager des vapeurs qui forment rapidement des mélanges inflammables. Les vapeurs accumulées peuvent donner lieu à une vaporisation instantanée ou exploser si elles s'enflamment.

DANGERS POUR LA SANTÉ

Du sulfure d'hydrogène, un gaz hautement toxique, est présumé être présent. Les signes et symptômes de la surexposition au sulfure d'hydrogène sont notamment irritation respiratoire et oculaire, vertige, nausée, toux, sensation de dessèchement et douleur dans le nez et perte de conscience. L'odeur ne constitue pas un indicateur fiable de la présence de niveaux dangereux dans l'atmosphère. Une exposition répétée peut assécher ou gercer la peau. Peut irriter le nez, la gorge et les poumons. Peut déprimer le système nerveux central. L'exposition au benzène est associée au cancer (leucémie myéloïde aiguë, syndrome myélodysplasique), atteinte du système produisant le sang et troubles sanguins graves (voir la Section 11).

DANGERS POUR L'ENVIRONNEMENT

Effet toxique attendu pour les organismes aquatiques. Peut causer des effets néfastes à long terme l'environnement aquatique.

Identificateur de danger NFPA:	Santé: 2	Inflammabilité: 3	Réactivité: 0
Identificateur de danger HMIS:	Santé: 2*	Inflammabilité: 3	Réactivité: 0

REMARQUE: Ne pas utiliser cette matière à d'autres fins que celles qui sont prévues à la section 1 sans l'avis d'un expert. Les études sur la santé ont révélé qu'une exposition à ce produit chimique peut poser des risques pour la santé humaine qui varient d'une personne à l'autre.

SECTION 3 COMPOSITION / INFORMATION SUR LES COMPOSANTS

Cette matière est définie comme une substance complexe.

Substance(s) dangereuse(s) ou substance(s) complexe(s) dans un produit dangereux

Nom	CAS#	Concentration*	Codes de danger SGH
PÉTROLE BRUT	8002-05-9	100%	H225, H304, H336, H350(1B), H319(2A), H373, H401, H411

Composants dangereux contenus dans des substances complexes

Nom	CAS#	Concentration*	Codes de danger SGH
BENZÈNE	71-43-2	1 - 5%	H225, H303, H304, H340(1B), H350(1A), H315, H319(2A), H372, H401, H412
CYCLOHEXANE	110-82-7	1 - 5%	H225, H304, H336, H315, H400(M factor 1), H410(M factor 1)
ÉTHYLBENZÈNE	100-41-4	0.1 - 1%	H225, H304, H332, H373, H401, H412
SULFURE D'HYDROGÈNE	7783-06-4	> 0.005 %	H220, H280, H330(2), H400(M factor 1)
N-HEXANE	110-54-3	1 - 5%	H225, H304, H336, H361(F), H315, H373, H401, H411
NAPHTALÈNE	91-20-3	1 - 5%	H228(2), H302, H351,

			H400(M factor 1), H410(M factor 1)
TOLUÈNE	108-88-3	1 - 5%	H225, H304, H336, H361(D), H315, H373, H401, H412
XYLENES	1330-20-7	1 - 5%	H226, H303, H304, H312, H332, H335, H315, H320(2B), H373, H401, H412

* Les concentrations sont en pourcentage massique sauf si la matière est un gaz. Les concentrations de gaz sont en pourcentage volumique.

SECTION 4 PREMIERS SOINS

INHALATION

Éloigner immédiatement la victime de la zone d'exposition. Obtenir une assistance médicale immédiate. Les personnes portant assistance à la victime doivent éviter de s'exposer elles-mêmes ou d'autres. Employer une protection respiratoire adaptée. Si possible, administrer de l'oxygène d'appoint. En cas d'interruption de la respiration, employer un dispositif mécanique d'assistance respiratoire.

CONTACT CUTANÉ

Enlever les vêtements souillés. Essuyer à sec la peau et se nettoyer avec un nettoie-mains sans eau pour ensuite bien se laver à l'eau et au savon. Pour ceux qui dispensent de l'aide, éviter d'exposer sa peau ou celle des autres au produit. Porter des gants imperméables. Laver les vêtements souillés séparément avant de les reporter. Éliminer les articles contaminés qui ne peuvent pas être lavés. Produit chaud : Immerger ou rincer immédiatement la peau avec de grandes quantités d'eau froide afin de dissiper la chaleur. Couvrir d'une compresse en coton propre ou de gaze et obtenir des soins médicaux sans délai.

CONTACT AVEC LES YEUX

Rincer avec soin à l'eau pendant 15 minutes au minimum. Obtenir une assistance médicale.

INGESTION

Obtenir des soins médicaux immédiats. Ne pas faire vomir.

NOTE AU MÉDECIN

En cas d'ingestion, la matière peut être aspirée dans les poumons et provoquer une pneumonite chimique. Traiter la personne comme il se doit. Ce produit, ou un de ses composants, peut être associé à une sensibilisation cardiaque à la suite de très fortes expositions (bien supérieures aux limites d'exposition en milieu de travail) ou avec une exposition concurrente à des niveaux de stress élevés ou à des substances qui stimulent le cœur comme l'épinéphrine. Il faut éviter l'administration de telles substances.

SECTION 5 MESURES À PRENDRE EN CAS D'INCENDIE

MOYENS D'EXTINCTION

Moyens d'extinction appropriés: Utiliser de l'eau pulvérisée, de la mousse, de la poudre chimique sèche ou du dioxyde de carbone (CO₂) pour éteindre les flammes.

Moyens d'extinction inappropriés: Jets d'eau directs

LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Instructions de lutte contre l'incendie: Évacuer la zone. Si une fuite ou un déversement ne s'est pas enflammé, pulvériser de l'eau pour disperser les vapeurs et protéger les personnes chargées de colmater la fuite. Empêcher les eaux de ruissellement issus de la lutte contre l'incendie ou le produit dilué de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts ou dans le réseau d'eau potable. Les pompiers doivent porter l'équipement de protection standard et, dans un espace confiné, un appareil respiratoire autonome (ARA). Pulvériser de l'eau pour rafraîchir les récipients exposés au feu et protéger le personnel.

Dangers inhabituels d'incendie: Facilement inflammable. Les vapeurs sont inflammables et plus lourdes que l'air. Les vapeurs peuvent se diffuser le long du sol jusqu'à une source d'inflammation éloignée puis provoquer un retour de flamme. L'exposition au feu peut produire des vapeurs toxiques. Matière dangereuse. Les pompiers devraient porter l'équipement protecteur énuméré à la section 8.

Produits de combustion dangereux: Sulfure d'hydrogène, Produits de combustion incomplète, Oxydes de carbone,, Vapeurs, fumées, Oxydes de soufre

PROPRIÉTÉS D'INFLAMMABILITÉ

Point d'éclair [Méthode]: <21°C (70°F) [ASTM D-92]

Limites d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air): LIE: N/D LSE: N/D

Température d'auto-inflammation: N/D

SECTION 6

MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

PROCÉDURES DE NOTIFICATION

En cas de déversement ou de rejet accidentel, avertir les autorités compétentes conformément au règlement en vigueur.

MESURES DE PROTECTION

Éviter tout contact avec la matière déversée. Avertir les habitants des environs ou des zones sous le vent, ou les évacuer s'il y a lieu, en raison de la toxicité ou de l'inflammabilité de la matière. Voir la section 5 pour les renseignements sur la lutte contre l'incendie. Voir la section Identification des dangers pour les principaux dangers. Voir la section 4 sur les premiers soins à dispenser. Se reporter à la rubrique 8 pour les conseils sur les équipements minimaux de protection individuelle. Des équipements supplémentaires peuvent aussi être nécessaires, dépendant sur les circonstances et/ou l'expertise des répondants à l'urgence..

Gants de travail (de préférence avec manchette) offrant une résistance appropriée aux produits chimiques. Remarque : les gants en polyacétate de vinyle (PVA) ne résistent pas à l'eau et ne conviennent pas pour des situations d'urgence. Si un contact avec le produit chaud est possible ou anticipé, des gants résistants à la chaleur et calorifugés sont recommandés. Protection respiratoire: on peut employer un équipement de protection respiratoire demi-visage ou intégral à filtre(s) pour vapeurs organiques et, si applicable, un appareil H₂S ou bien un appareil de protection respiratoire autonome (APRA) en fonction de l'importance du déversement et du niveau d'exposition potentiel. S'il n'est pas possible de caractériser complètement l'exposition ou si une atmosphère déficiente en oxygène est possible ou anticipée, le port d'un APRA est recommandé. Petits déversements : des vêtements de travail normaux antistatiques sont généralement adaptés. Déversements importants : il est recommandé d'utiliser une combinaison intégrale résistante aux produits chimiques et antistatique et, si nécessaire, résistante à la chaleur et calorifugée. Il est recommandé de porter des gants de travail résistants aux hydrocarbures aromatiques. En cas de contact possible ou prévu avec le produit chaud, les gants doivent être résistants à la chaleur et thermiquement isolés. Remarque : les gants en PVA ne résistent pas à l'eau et ne sont pas appropriés pour une utilisation d'urgence.

GESTION DES DÉVERSEMENTS

Déversement terrestre: Éliminez toutes les sources d'allumage, telles que des fusées éclairantes, des étincelles ou des flammes, et défense de fumer dans la région immédiate. Colmater la fuite si c'est possible de le faire sans risque. Mettre à la terre tout le matériel utilisé quand on manipule le produit. Ne pas toucher la matière déversée ni marcher dedans. Empêcher le produit de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces confinés. On peut utiliser une mousse supprimant l'émission de vapeurs pour réduire celles-ci. Déversements importants : la pulvérisation d'eau peut réduire les vapeurs, mais ne pas empêcher l'inflammation dans des espaces confinés.

Déversement dans l'eau: Colmater la fuite si c'est possible de le faire sans risque. Éliminer les sources d'inflammation. Avertir les autres expéditeurs. Si le point d'éclair dépasse la température ambiante de 10 °C ou plus, déployer des estacades de confinement et retirer le produit de la surface par écrémage ou au moyen d'absorbants appropriés quand la situation le permet. Si le point d'éclair ne dépasse pas la température ambiante de 10 °C ou si il est inférieur, déployer les estacades pour former une barrière qui protège les rives et laisser la matière s'évaporer. Obtenir les conseils d'un spécialiste avant d'utiliser des dispersants.

Les recommandations concernant les déversements dans l'eau et sur terre sont fondées sur le scénario de déversement le plus probable de ce produit; cependant, la situation géographique, le vent, la température (et dans le cas d'un déversement dans l'eau) les vagues ainsi que la direction et la vitesse du courant peuvent beaucoup influencer sur les mesures à prendre. Pour cette raison, il convient de consulter des experts locaux. Nota : le règlement local peut prescrire ou limiter les mesures à prendre.

MESURES DE PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES

Déversements importants : construire une digue à bonne distance du liquide déversé pour le récupérer ou l'éliminer ultérieurement. Empêcher le produit de pénétrer dans les cours d'eau, les égouts, les sous-sols ou les espaces confinés.

SECTION 7

MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

MANUTENTION

Du H₂S est présent. Éviter tout contact individuel. Le pétrole brut contient des traces d'impuretés naturelles, y compris des métaux lourds comme le mercure, le nickel ou le plomb, ainsi que des matières radioactives d'origine naturelle. Comme la teneur en impuretés peut se concentrer lors du raffinage/traitement, les opérations de traitement, y compris l'équipement, les matières et les produits, doivent être évaluées pour identifier et gérer tout risque potentiel pour la santé, la sécurité et l'environnement, ainsi que les préoccupations réglementaires. Empêcher l'exposition aux sources d'ignition, par exemple utiliser des outils ne produisant pas d'étincelles et de l'équipement antidéflagrant.

Le chauffage ou l'agitation de cette substance peut produire des émanations ou vapeurs potentiellement toxiques ou irritantes. À n'utiliser que dans un milieu bien aéré. Ne pas pénétrer dans les zones de stockage ou les espaces confinés sans ventilation adéquate. Les propriétés toxiques et de fatigue olfactive (odorat) du sulfure d'hydrogène nécessitent la présence de toximètres et l'utilisation d'un appareil de protection respiratoire lorsque la concentration est susceptible d'atteindre un niveau nocif, notamment dans un espace clos et dans un contenant de transport chauffé, ou encore dans le cas d'un déversement ou d'une fuite.

Le matériau peut contenir des quantités traces de matériau radioactif naturel (MRN), qui s'accumulera au niveau des équipements et des contenants de stockage. Prévenir les petits déversements et les petites fuites pour éviter le risque de glisser. Le produit peut accumuler des charges statiques susceptibles de provoquer une étincelle électrique (source d'ignition). Appliquer des procédures de mise à la terre appropriées. Cependant, la mise à la terre peut ne pas éliminer le risque d'accumulation d'électricité statique. Consulter les normes locales

applicables à titre de conseil. D'autres références utiles sont American Petroleum Institute 2003 (Protection Against Ignitions Arising out of Static, Lightning and Stray Currents) ou National Fire Protection Agency 77 (Recommended Practice on Static Electricity) ou CENELEC CLC/TR 50404 (Electrostatique - Code de bonne pratique pour la prévention des risques dûs à l'électricité statique)

Accumulateur de charges statiques: Cette matière accumule les charges électrostatiques. Un liquide est typiquement considéré comme non-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 100 pS/m (100x10E-12 Siemens par mètre) et comme semi-conducteur, accumulateur d'électricité statique si sa conductivité est inférieure à 10,000 pS/m. Qu'un liquide soit non-conducteur ou semi-conducteur, les précautions sont identiques. Un certain nombre de facteurs, par exemple la température du liquide, la présence de contaminants, d'additifs antistatiques et la filtration peuvent considérablement influencer sur la conductivité de ce liquide.

ENTREPOSAGE

Une importante réserve d'eau doit être disponible pour la lutte contre l'incendie. Il est conseillé d'avoir un système de sprinkler/déluge fixe. Le choix du conteneur, réservoir de stockage par exemple, peut avoir un effet sur l'accumulation et la dissipation d'électricité statique.

Tenir le contenant fermé. Manipuler les contenants avec prudence. Ouvrir lentement afin de maîtriser le relâchement de pression qui peut se produire. Entreposer dans un endroit frais, bien aéré. Entreposage de préférence à l'extérieur ou séparé. Les récipients de stockage doivent être mis à la terre et à la masse.

Les fûts stationnaires ou de transfert de matériel et l'équipement associé doivent être mis à la terre et connectés afin de prévenir une accumulation de charge électrostatique.

SECTION 8

CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

VALEURS LIMITES D'EXPOSITION

Nom de la substance	Forme	Limite/Norme			Remarque	Source
BENZÈNE		STEL	1 ppm			Fournisseur
BENZÈNE		TWA	0.5 ppm			Fournisseur
BENZÈNE		STEL	2.5 ppm		Peau	ACGIH
BENZÈNE		TWA	0.5 ppm		Peau	ACGIH
CYCLOHEXANE		TWA	100 ppm			ACGIH
ÉTHYLBENZÈNE		TWA	20 ppm			ACGIH
SULFURE D'HYDROGÈNE		STEL	14 mg/m3	10 ppm		Fournisseur
SULFURE D'HYDROGÈNE		TWA	7 mg/m3	5 ppm		Fournisseur
SULFURE D'HYDROGÈNE		STEL	5 ppm			ACGIH
SULFURE D'HYDROGÈNE		TWA	1 ppm			ACGIH
N-HEXANE		TWA	50 ppm		Peau	ACGIH
NAPHTALÈNE		TWA	10 ppm		Peau	ACGIH
TOLUÈNE		TWA	20 ppm			ACGIH
XYLENES		STEL	150 ppm			ACGIH
XYLENES		TWA	100 ppm			ACGIH

NOTA : les limites et les normes ne sont données qu'à titre indicatif. Observer le règlement en vigueur.

MESURES D'ORDRE TECHNIQUE

Le degré de protection et la nature des contrôles nécessaires varieront selon les conditions d'exposition possibles. Mesures de contrôle à considérer :

Prévoir un dispositif de ventilation antidéflagrant pour maintenir l'exposition en dessous des limites admissibles.

PROTECTION INDIVIDUELLE

Le choix de l'équipement de protection individuelle varie selon les risques d'exposition comme les utilisations, les pratiques de manutention, la concentration et l'aération. Les renseignements fournis ci-après sur la sélection de l'équipement de protection à utiliser avec cette matière supposent qu'on en fait un usage normal comme prévu.

Protection respiratoire: Si les contrôles techniques ne maintiennent pas les concentrations de contaminant dans l'air à un niveau qui permet de protéger la santé des travailleurs, le port d'un respirateur homologué peut être approprié. Choisir, utiliser et entretenir les respirateurs conformément aux prescriptions réglementaires, le cas échéant. Types de respirateurs à considérer pour cette matière :

Appareil respiratoire à adduction d'air en pression positive dans les zones où des vapeurs de H₂S sont susceptibles de s'accumuler.

Dans le cas de fortes concentrations dans l'air, porter un respirateur par adduction d'air homologué, à pression positive. Le port d'un respirateur à adduction d'air avec une bouteille de réserve peut être approprié quand la teneur en oxygène est insuffisante, que les précurseurs de gaz/de vapeurs sont faibles ou que la capacité ou le débit des filtres de purification de l'air peut être dépassé.

Protection des mains: Tout renseignement particulier sur les gants est tiré de documents publiés et de données sur le fabricant des gants. Les conditions de travail peuvent influencer beaucoup sur la durabilité des gants; les inspecter et remplacer les gants usés ou endommagés. Genres de gants à porter pour cette matière:

Le port de gants de protection chimique est conseillé. En cas de risque de contact avec les avant-bras, porter des gants à manchette.

Protection des yeux: Le port des lunettes antiéclaboussures est recommandé.

Protection de la peau et du corps: Tout renseignement particulier fourni sur les vêtements est tiré de documents publiés ou des données du fabricant. Types de vêtements à porter pour cette matière :

Le port d'une tenue résistant à l'huile/aux produits chimiques est conseillé.

Mesures d'hygiène spécifiques: Toujours observer de bonnes pratiques d'hygiène personnelle comme se laver les mains après avoir manipulé la matière et avant de manger, de boire ou de fumer. Laver périodiquement les vêtements de travail et l'équipement de protection pour éliminer les contaminants. Jeter les vêtements et les chaussures contaminées qui ne peuvent pas être nettoyés. Assurer une bonne tenue des lieux.

MESURES D'ORDRE ENVIRONNEMENTAL

Se conformer à la réglementation environnementale applicable qui limite les émissions dans l'atmosphère, l'eau et le sol. Protéger l'environnement en adoptant des mesures de contrôle appropriées pour empêcher ou limiter les émissions.

SECTION 9 PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

Les propriétés physiques et chimiques typiques sont indiquées ci-dessous. Pour de plus amples informations, consulter le fournisseur.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

État physique: liquide
Couleur: Brun foncé
Odeur: Oeufs pourris
Seuil olfactif: N/D

INFORMATION IMPORTANTE CONCERNANT LA SANTÉ, LA SÉCURITÉ ET L'ENVIRONNEMENT

Densité (à 15 °C): 0.661 - 1.013
Inflammabilité (solide, gaz): N/A
Point d'éclair [Méthode]: <21°C (70°F) [ASTM D-92]
Limites d'inflammabilité (Pourcentage volumique approximatif dans l'air): LIE: N/D LSE: N/D
Température d'auto-inflammation: N/D
Point d'ébullition / Intervalle: 32°C (90°F) - 37°C (99°F)
Température de décomposition: N/D
Densité de vapeur (air = 1): N/D
Tension de vapeur: 0 kPa (0 mm Hg) à 20°C - 106.4 kPa (800 mm Hg) à 20°C
Taux d'évaporation (Acétate de n-butyle = 1): N/D
pH: N/A
Log Pow (coefficient de répartition n-octanol/eau): N/D
Solubilité dans l'eau: Négligeable
Viscosité: >0.42 cST (0.42 mm²/sec) à 40°C
Propriétés oxydantes: Voir la rubrique concernant l'identification des dangers.

AUTRES INFORMATIONS

Point de congélation: N/D
Point de fusion :: N/A
Point d'écoulement: -73°C (-100°F) - 48°C (118°F)

SECTION 10 STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ: Matière stable dans des conditions normales.

CONDITIONS À ÉVITER: Éviter la chaleur, les étincelles, les flammes nues et autres sources d'inflammation.

MATÉRIAUX À ÉVITER: Oxydants puissants

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX: La substance ne se décompose pas à température ambiante.

RISQUE DE RÉACTIONS DANGEREUSES: Une polymérisation dangereuse ne surviendra pas.

SECTION 11 **INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES**

INFORMATION SUR LES EFFETS TOXICOLOGIQUES

Classe de danger	Conclusion / Remarques
Inhalation	
Toxicité aiguë: Pas de donnée sur le point final	Non déterminé.
Irritation: Pas de donnée sur le point final	Une température élevée ou une action mécanique peut entraîner la formation de vapeurs, de brouillards ou de fumées susceptibles d'irriter les yeux, le nez, la gorge ou les poumons.
Ingestion	
Toxicité aiguë (Rat): DL50> 5000 mg/kg	Toxicité minimale. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 401
Peau	
Toxicité aiguë (Lapin): DL50> 2000 mg/kg	Toxicité minimale. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 402
Corrosion de la peau/Irritation: Données existantes	Peut assécher la peau et entraîner une gêne et une dermatite. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 404
Œil	
Lésions oculaires graves/Irritation: Données existantes	Irrite et cause des lésions des tissus oculaires. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 405
Sensibilisation	
Sensibilisation respiratoire: Aucune valeur finale pour cette matière.	Non présumé être un sensibilisant respiratoire.
Sensibilisation cutanée: Données disponibles.	Non présumé être un sensibilisant cutané. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 406
Aspiration: Données disponibles.	Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires. À partir des propriétés physicochimiques de la matière.
Mutagénicité pour les cellules germinales: Données disponibles.	Non présumé mutagène pour les cellules germinales. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 471 474 479
Cancérogénicité: Données disponibles.	A causé le cancer chez des animaux de laboratoire. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 451
Toxicité sur la reproduction: Données disponibles.	Non présumé toxique pour le système de reproduction. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 414 421
Lactation: Aucune valeur finale pour cette matière.	Non présumé nocif pour les enfants allaités.
Toxicité pour certains organes cibles (TCOC)	
Exposition unique: Données disponibles.	Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges. Basé sur des

	données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 401 402
Exposition répétée: Données disponibles.	Une exposition concentrée, prolongée ou délibérée peut causer des lésions à des organes. Basé sur des données expérimentales relatives à des produits de structure semblable. Test(s) équivalent(s) ou similaire(s) à la directive de l'OCDE 411

TOXICITÉ DES SUBSTANCES

NOM	TOXICITÉ AIGÜE
ÉTHYLBENZÈNE	Létalité par inhalation: 4 hour(s) CL50 17.8 mg/l (Vapeur) (Rat); Léthalité par voie orale: DL50 3.5 g/kg (Rat)
SULFURE D'HYDROGÈNE	Létalité par inhalation: 4 hour(s) CL50 444 ppm (Gaz) (Rat)
NAPHTALÈNE	Létalité par inhalation: 4 hour(s) CL50 > 0.4 mg/l (Concentration de vapeur maximale possible) (Rat); Léthalité par voie orale: DL50 533 mg/kg (Souris)

AUTRES INFORMATIONS

Produit seul:

Organes cibles Exposition répétée: Sang, Foie, Rate, Thymus

De petites quantités de liquide aspirées dans les poumons durant l'ingestion ou le vomissement sont susceptibles de causer une pneumonite chimique ou un œdème pulmonaire. Une exposition très élevée à ce produit ou à l'un de ses composants dans des espaces clos ou dans des situations d'abus peut se traduire par un rythme cardiaque anormal (arythmies). Des niveaux élevés concurrents de stress ou une co-exposition à des concentrations élevées d'hydrocarbures (supérieures aux limites d'exposition en milieu de travail), et des substances qui stimulent le cœur comme l'épinéphrine, des décongestionnants nasaux, des médicaments antiasthmatiques ou des médicaments cardiovasculaires peuvent provoquer des arythmies.

Pétrole brut : Contient des composés aromatique polycycliques (CAP). Une exposition répétée ou prolongée au niveau de la peau ou par inhalation de certains CAP peut causer un cancer de la peau et à d'autres endroits dans le corps. Dans des études chez l'animal, certains pétroles bruts ont donné des tumeurs cutanées chez la souris, alors que d'autres pétroles bruts n'ont eu aucun effet. Des études sur le développement des animaux de laboratoire exposés au pétrole brut ont démontré une réduction du poids des fœtus et une augmentation des résorptions fœtales à des doses toxiques pour les mères. Des expositions au pétrole brut répétées au niveau de la peau chez les rats ont donné une toxicité au niveau du sang, du foie, du thymus et de la moelle osseuse.

Contient:

BENZÈNE : A causé le cancer (leucémie myéloïde aiguë, syndrome myélodysplasique), atteinte du système produisant le sang et troubles sanguins graves lors des études chez les humains. A causé des effets génétiques et des effets sur le système immunitaire chez les animaux de laboratoire et dans certaines études cliniques. A causé une toxicité au fœtus lors des études chez les animaux de laboratoire. **SULFURE D'HYDROGÈNE**: Les effets chroniques sur la santé d'expositions répétées à de faibles concentrations de H₂S n'ont pas été établis. Des expositions aiguës à de fortes teneurs (700 ppm) peuvent provoquer une mort subite. De fortes concentrations entraînent un arrêt cardiorespiratoire par suite d'une intoxication du système nerveux et d'un œdème pulmonaire. De faibles concentrations (150 ppm) peuvent inhiber le sens de l'odorat, ce qui empêche de déceler la présence du composé. Les symptômes d'une surexposition au H₂S comprennent la céphalée, la fatigue, l'insomnie, l'irritabilité et des troubles gastrointestinaux. Des expositions répétées à 25 ppm environ irritent les muqueuses et l'appareil respiratoire et ont été mises en cause dans certaines affections oculaires. **NAPHTALÈNE**: L'exposition à de fortes concentrations de naphthalène peut causer la destruction des globules rouges, de l'anémie et des cataractes. Le naphthalène a provoqué l'apparition d'un cancer dans des études sur les animaux de laboratoire, mais il n'a pas été démontré que ces résultats

s'appliquaient à l'être humain. N-HEXANE : Les expositions prolongées et/ou répétées au n-hexane peuvent causer des lésions progressives et potentiellement irréversibles du système nerveux périphérique (doigts, pieds, bras, jambes, etc., par ex.). L'exposition simultanée à la méthyléthylcétone (MEK) ou à la méthylisobutylcétone (MIBK) et au n-hexane peut augmenter le risque d'effets néfastes du n-hexane sur le système nerveux périphérique. TOLUÈNE : L'inhalation concentrée, prolongée ou délibérée peut causer des dommages au cerveau et au système nerveux. Chez les animaux, une exposition prolongée et répétée (> 1500 ppm) est reconnue pour avoir des effets nuisibles sur le développement du fœtus des femelles en gestation. ÉTHYLBENZÈNE : Des études sur des animaux de laboratoire ont fait état de cas de cancer. Il n'est pas établi que ces résultats s'appliquent à l'être humain.

Statut CMR:

Nom chimique	Numéro CAS	Listes réglementaires
BENZÈNE	71-43-2	1, 4, 5
CYCLOHEXANE	110-82-7	4
ÉTHYLBENZÈNE	100-41-4	3, 4
SULFURE D'HYDROGÈNE	7783-06-4	4
N-HEXANE	110-54-3	4
NAPHTALÈNE	91-20-3	3, 4
TOLUÈNE	108-88-3	4
XYLENES	1330-20-7	4

--LISTES RÉGLEMENTAIRES CONSULTÉES--

1 = CIRC 1
 2 = CIRC 2A

3 = CIRC 2B
 4 = ACGIH ALL

5 = ACGIH A1
 6 = ACGIH A2

SECTION 12 INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

L'information fournie est basée sur les données pour le produit, les composants du produit ou des produits semblables, par l'application de principes d'extrapolation.

ÉCOTOXICITÉ

Matériel -- Effet toxique attendu pour les organismes aquatiques. Peut causer des effets néfastes à long terme l'environnement aquatique.

MOBILITÉ

Constituant volatil -- Très volatil, se décompose rapidement dans l'air. Ne devrait pas se séparer pour former des sédiments et des solides résiduels.

Composante moins volatile -- Peu soluble, flotte et devrait migrer de l'eau vers la terre. Devrait se décomposer pour se déposer dans les solides des eaux usées.

PERSISTENCE ET DÉGRADABILITÉ

Biodégradation:

Composant à bas poids moléculaire -- Ce produit devrait être essentiellement biodégradable.
 Masse moléculaire élevée -- Présumé lentement biodégradable.

Photolyse:

Ajout d'un composant hydrosoluble -- Présumé se dégrader à vitesse modérée dans l'eau en cas d'exposition au soleil.

Oxydation atmosphérique:

Constituant volatil -- Devrait se dégrader rapidement dans l'air.

POTENTIEL DE BIOACCUMULATION

Composants -- Présente un risque d'accumulation dans les organismes vivants.

DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité

Essai	Durée	Type d'organisme	Résultats d'essais
Aquatique - Toxicité aiguë	48 heure(s)	Invertébré	CE50 10 - 100 mg/l: données pour des matières similaires

SECTION 13

CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Recommandations d'élimination fondées sur la matière telle qu'elle est fournie. Son élimination doit respecter les lois et règlements en vigueur et les caractéristiques de la matière au moment de son élimination.

CONSEILS RELATIFS À L'ÉLIMINATION

Le produit peut être brûlé dans un incinérateur à air contrôlé, à construction fermée pour la valeur du combustible ou éliminé par incinération supervisée, à température très élevée pour prévenir la formation de produits de combustion indésirables.

INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES RELATIVES À L'ÉLIMINATION

Mise en garde concernant les contenants vides. (le cas échéant) : Les contenants vides peuvent contenir un résidu et être dangereux. NE PAS METTRE SOUS PRESSION, COUPER, SOUDER, PERCER, MEULER NI EXPOSER CES CONTENANTS À LA CHALEUR, À LA FLAMME, AUX ÉTINCELLES, À L'ÉLECTRICITÉ STATIQUE OU À UNE AUTRE SOURCE D'INFLAMMATION; ILS PEUVENT EXPLOSER ET CAUSER DES BLESSURES POUVANT ÊTRE MORTELLES. Ne pas tenter de remplir ou de nettoyer le contenant car le résidu est difficile à enlever. Purger complètement les fûts vides, poser leurs bondes comme il se doit et les expédier sans tarder à un rénovateur de fûts. Éliminer les contenants dans le respect de l'environnement et de la réglementation gouvernementale.

SECTION 14

INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

TERRE (TDG)

Nom d'expédition correct: PETROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE

Classe et division de danger: 3 (6.1)

Numéro UN: 3494

Groupe d'emballage: I

Dispositions particulières: 106, 150

Note: Si livré par voie maritime, la classification TMD sera SEA (IMDG).

TERRE (DOT)

Nom d'expédition correct: PETROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
Classe et division de danger: 3
Numéro d'identification: 3494
Groupe d'emballage: I
Polluant marin: Non
Numéro ERG: 131
Étiquette(s): 3 (6.1)
Nom du document de transport: UN3494, PETROLE BRUIT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, 3(6.1)

MER (IMDG)

Nom d'expédition correct: PETROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
Classe et division de danger: 3
EMS Number: F-E, S-E
Numéro UN: 3494
Groupe d'emballage: I
Polluant marin: Oui
Étiquette(s): 3 (6.1)
Nom du document de transport: UN3494, PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, 3 (6.1), PG I, (21 deg C c.c.), POLLUTANT MARIN

AIR (IATA)

Nom d'expédition correct: PETROLE BRUT, ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE
Classe et division de danger: 3
Numéro UN: 3494
Groupe d'emballage: I
Étiquette(s): 3 (6.1)
Limites relatives au transport: AVION-CARGO SEULEMENT
Nom du document de transport: UN3494, PÉTROLE BRUT ACIDE, INFLAMMABLE, TOXIQUE, 3, GE I, (6.1)

SECTION 15

INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

LCPE: Tous les composants de ce produit figurent sur la Liste intérieure des substances (LIS) du Canada ou en sont exemptés.

Inscrit ou exempté de l'inscription / notification sur les inventaires chimiques suivants (Peut contenir une ou des substances soumises à une notification à l'EPA - Inventaire de la TSCA actif avant importation aux États-Unis): AICS, DSL, ENCS, IECSC, KECI, PICCS, TSCA

Les composants suivants figurent sur les listes ci-dessous:

Nom chimique	CAS Number	Listes réglementaires
BENZÈNE	71-43-2	6
CYCLOHEXANE	110-82-7	6
N-HEXANE	110-54-3	6
NAPHTALÈNE	91-20-3	6
TOLUÈNE	108-88-3	6
XYLENES	1330-20-7	6

--LISTES RÉGLEMENTAIRES CONSULTÉES--

1 = TSCA 4
 2 = TSCA 5a2
 3 = TSCA 5e
 4 = TSCA 6
 5 = TSCA 12b
 6 = INRP

SECTION 16 AUTRES INFORMATIONS

N/D = Non déterminé, N/A = Néant, Sans objet

LÉGENDE DES CODES H FIGURANT EN SECTION 3 DU PRÉSENT DOCUMENT (à titre indicatif seulement) :

H220 : Gaz extrêmement inflammable; Gaz inflammable, Cat. 1
 H225 : Liquide et vapeurs très inflammables; Liquide inflammable, Cat. 2
 H226 : Liquide et vapeurs inflammables; Liquide inflammable, Cat. 3
 H280 : Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur; Gaz sous pression
 H302 : Nocif en cas d'ingestion; Toxicité aiguë par inh., Cat. 4
 H303 : Peut être nocif en cas d'ingestion; Acute Tox Oral, Cat 5
 H304 : Peut être mortel en cas d'ingestion et de pénétration dans les voies respiratoires; Aspiration, Cat. 1
 H312 : Nocif en cas de contact avec la peau; Toxicité aiguë par contact dermique, Cat. 4
 H315 : Cause une irritation cutanée; Corr./irritation cutanée, Cat. 2
 H319(2A) : Cause une sévère irritation des yeux; Lésions oculaires graves/irr. oculaire, Cat. 2A
 H320(2B) : Cause une irritation des yeux; Lésions oculaires graves/irr. oculaire, Cat. 2B
 H330(2) : Mortel en cas d'inhalation; Toxicité aiguë par inh., Cat. 2
 H332 : Nocif en cas d'inhalation; Toxicité aiguë par inh., Cat. 4
 H335 : Peut causer de l'irritation respiratoire; Organe cible exp. unique, Irritation respiratoire
 H336 : Peut provoquer de la somnolence ou des vertiges; Organe cible exp. unique, Narcotique
 H340(1B) : Peut causer des défauts génétiques; Mutagénicité pour les cellules germinales, Cat. 1B
 H350(1A) : Peut causer le cancer; Cancérogénicité, Cat. 1A
 H350(1B) : Peut causer le cancer; Cancérogénicité, Cat. 1B
 H351 : Soupçonné de causer le cancer; Cancérogénicité selon le SGH, Cat. 2
 H361(D) : Soupçonné de compromettre l'enfant à naître; Toxicité pour la reproduction, Cat. 2 (développement)
 H361(F) : Soupçonné de compromettre la fertilité; Toxicité pour la reproduction, Cat. 2 (fertilité)
 H372 : Cause des lésions à des organes en raison d'exposition prolongée ou répétée; Organe cible, Répété, Cat. 1
 H373 : Peut causer des lésions à des organes en raison d'exposition prolongée ou répétée; Organe cible, Répété, Cat. 2
 H400 : Très toxique pour les organismes aquatiques; Tox. env. aiguë, Cat. 1
 H401 : Toxique pour les organismes aquatiques; Tox. env. aiguë, Cat. 2
 H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 1
 H411 : Toxique pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 2

H412 : Néfaste pour les organismes aquatiques avec des effets à long terme; Tox. env. chronique, Cat. 3

CETTE FICHE SIGNALÉTIQUE COMPREND LES RÉVISIONS SUIVANTES:

Mises à jour effectuées en conformité avec la mise en application des exigences du SGH..

CETTE FICHE SIGNALÉTIQUE S'APPLIQUE AUX MATÉRIAUX SUIVANTS:: BONNIE GLEN ACIDE | BOUNDARY LAKE | BP ACIDE LOURDE | CENTRAL ALBERTA | CONVENTIONNEL LOURDE | DRAYTON VALLEY ACIDE | EDMONTON HAUTE ACIDE | EDMONTON PEU ACIDE | ELBOW CENTRAL ALBERTA | FOSTERTON LOURDE | HARDISTY LT | LLOYD GIBSON | LT ACIDE MÉLANGE | MACKAY RIVER LOURDE | MÉLANGE ACIDE MOYEN | MID-SASK LT | MIDALE | MILK RIVER ACIDE | MÉLANGE MÉLANGÉ ACIDE | MOOSE JAW TOPS (MJT) | NEXUS LOURD ACIDE | NEXUS LEGER ACIDE | ONT. ACIDE | PEACE LOURDE | PEACE ACIDE | PREMIUM CONVENTIONNEL LOURD | RANGELAND LT ACIDE | REDWATER | SEAL LOURDE | VIRDEN LT | VIRDEN MOYEN | WASKADA ACIDE | WEST TEXAS/NEW MEXICO SOUR | WESTPUR LT | WESTPUR MIDALE

Les renseignements et les recommandations contenus dans les présentes étaient, à la connaissance de l'Impériale, exacts et fiables à la date de leur publication. L'Impériale ne répond de l'exactitude de l'information que s'il s'agit de la version la plus à jour qu'elle a distribuée. Ces renseignements et ces recommandations sont publiés à l'intention de l'utilisateur et c'est à celui-ci de s'assurer qu'ils sont complets et conformes à l'usage qu'il compte faire du produit. L'acheteur qui remballe le produit est prié de consulter son conseiller juridique pour s'assurer que l'information sur la santé, la sécurité et les autres renseignements nécessaires figurent sur les contenants. Adresser aux manutentionnaires et aux utilisateurs les mises en garde et les consignes de manutention qui s'imposent. Il est formellement interdit de modifier ce document. Sauf dans les cas où la loi l'autorise, il est interdit de reproduire ou de retransmettre ce document en tout ou en partie.

DGN: 5003405 (1026693)

Copyright 2002 Compagnie Pétrolière Impériale Ltée, tous droits réservés

Insertion 5
Formulaire d'évaluation de dommages de CP



Tank Car Damage and Inspection Form

Formulaire d'inspection et de dommages aux wagons-citernes

Completed By: _____
 Complété Par: _____
 Date: _____ Time: _____
 Date: _____ Heure: _____

Waybill # _____
 N° de Bordereau # _____

Car Number: N° du wagon: _____	Material: Matériel: _____
Type of Car: Type de wagon: <input type="checkbox"/> Low Pressure Faible pression <input type="checkbox"/> Cryogenic Cryogénique <input type="checkbox"/> Pressure Pressurisés <input type="checkbox"/> Other Autre	Test Pressure: Pression Mesurée: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise
Specification #: N° de spécification: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise	Build Date: Date de fabrication: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise
Capacity: Capacité: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise	Construction Materials: Matériaux de construction: _____
UN #: N° UN: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise	Type: Type: _____
Jacketed: Recouvrement protecteur: <input type="checkbox"/> Yes Oui <input type="checkbox"/> No Non	Thickness: Épaisseur: _____
Insulated: Isolation: <input type="checkbox"/> Yes Oui <input type="checkbox"/> No Non	

Fitting/Damage

Équipement de service/Dommages

Fitting Équipement de service	Damaged Endommagé	Leaking Fuite	Picture Taken Photo Prise	Comments Commentaires
Liquid Valve Valve à liquide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Vapour Valve Valve à vapeur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BOV Soupape de décharge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
PRD (1) Dispositif de décharge de pression (1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PressureRating Pression
PRD (2) Dispositif de décharge de pression (2)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PressureRating Pression
VRV Soupape anti-vide	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Gauge Dispositif de jaugeage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outage* Capacité de remplissage disponible*
Manway Trou d'homme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Fill Hole Orifice de remplissage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Sample Line Conduite d'échantillonnage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Thermo Well Puits thermométrique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Car Diagram

Indicate location and severity of damage (punctures, cracks, scores, gouges, wheel burns, dents, rail burns, underframe and leaks) on the appropriate diagram(s).

Diagramme du wagon

Indiquer l'emplacement et la gravité des dommages (crevaisons, fissures, entailles, chocs de roues, bosses, brûlures de rails, sous-châssis et fuites) sur les diagrammes suivants.

Picture Taken Photo Prise
 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>
 <input type="checkbox"/>

Notes/Remarques:

- * - Only take outage if required by the shipper or as part of a transfer
- * - Ne mesurer la capacité de remplissage disponible que sur la demande de l'expéditeur ou lors de transfert

Insertion 6

Images aériennes de drone



Insertion 7

Plan de surveillance de l'air



Version préliminaire pour discussion

Ceci est un document préliminaire. La version finale de ce document pourrait différer de la version préliminaire. Par conséquent, nul peut se fier au contenu de ce document préliminaire. GHD décline toute responsabilité découlant des décisions prises en se basant sur ce document préliminaire.



Plan de Surveillance de l'Air Canadian Pacific Exercice de déversement

Canadian Pacific Railway

GHD | Waterloo, Ontario, Canada



Table des matières

1.	Introduction et objectifs	1
2.	Normes d'exposition et lignes directrices.....	1
2.1	Gaz combustibles mesurés en LIE	2
3.	Seuils d'intervention	3
3.1	Seuils d'intervention pour les travailleurs et description des actions à entreprendre.....	3
3.2	Facteurs de correction des instruments.....	4
3.3	Évaluation des seuils d'intervention.....	5
4.	Exposition admissible pour la communauté.....	5
4.1	Seuils d'intervention pour la communauté.....	5
4.2	Évaluation des seuils d'intervention.....	6
5.	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel et mise en œuvre.....	7
5.1	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel.....	7
5.2	Mise en œuvre de la surveillance de l'air en temps réel	7
6.	Échantillonnage intégré de l'air	8
7.	Plan de protection respiratoire	9
7.1	Protection respiratoire.....	9
7.2	Réévaluation de la protection respiratoire	9
8.	Assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ) et établissement de rapports.....	9

Index de tableaux

Tableau 1	Valeurs limites d'exposition professionnelle.....	2
Tableau 2	Niveaux d'action de la surveillance de l'air en temps réel.....	3
Tableau 3	Facteurs de correction pour le CI.....	5
Tableau 4	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel.....	7
Tableau 5	Méthode intégrée d'échantillonnage de l'air.....	8



1. Introduction et objectifs

GHD a été informé du déraillement d'un train de marchandises du Chemin de fer Canadien Pacifique (CP) vers 9 h 00 HNE (site). Ce plan de surveillance de l'air (PSA) a été préparé pour répondre aux activités d'intervention liées au déraillement. Selon le numéro des Nations Unies (ONU) et les informations chimiques fournies par les représentants du CP, les produits impliqués dans le déraillement sont l'éthanol, le styrène et le méthyléthylcétone (MEC). De plus, le benzène peut être présent dans l'éthanol. Ces quatre composés seront les constituants d'intérêt (CI) recherchés sur les fiches signalétiques (FS) fournies. Pour aider à s'assurer que les employés du CP, de GHD et des sous-traitants travaillant sur le périmètre du Site sont adéquatement protégés contre l'exposition à des contaminants atmosphériques potentiels, GHD a élaboré ce PSA.

Les éléments du PSA comprennent:

- Effectuer la surveillance de l'air pour le benzène, l'éthanol, les gaz combustibles mesurés comme limite inférieure d'explosivité (LIE), le MEC et le styrène sur le site du déraillement.
- Établir et mettre en œuvre des procédures pour garantir des réponses appropriées aux niveaux élevés des CI. Cela pourrait inclure l'identification des zones nécessitant le port de protection respiratoire, les vêtements de protection chimique, ou l'organisation d'une évacuation rapide du chantier en cas de détection de concentrations dangereuses de CI.
- Communiquer les dangers associés aux expositions de CI aux travailleurs affectés, aux membres de la communauté voisine et aux autres récepteurs potentiels.
- Fournir des recommandations pour contrôler les expositions sur le Site, pour la protection respiratoire et pour les autres équipements de protection individuelle (EPI) au personnel sur place.

2. Normes d'exposition et lignes directrices

Les chemins de fer sont régis par la législation fédérale sur la santé et la sécurité au travail. Le Code du travail fait référence aux valeurs limites d'exposition (VLE) recommandées par la *American Conference of Governmental Industrial Hygienists* (ACGIH) comme limites d'exposition professionnelle (LEP). L'ACGIH recommande des VLE basées sur des valeurs moyennes pondérées dans le temps (VEMP), des valeurs d'exposition à court terme (VECD) et des expositions plafond.

La VLE - VECD est établie en fonction d'une journée de travail de 8 heures et une semaine de travail de 40 heures, pendant laquelle on estime que les travailleurs peuvent être exposés de façon répétée, jour après jour, sans subir d'effets néfastes sur leur santé.

La VLE - VECD est une concentration VEMP de 15 minutes à laquelle la majorité des travailleurs peuvent être exposés de manière continue pendant une courte période sans subir d'effets néfastes sur leur santé. Un travailleur peut être exposé jusqu'à 4 fois par jour avec un minimum de 60 minutes entre chaque exposition.



Le plafond VLE est une concentration maximale qui ne doit jamais être dépassée.

De plus, le *National Institute of Occupational Safety and Health* (NIOSH) a établi des limites représentant un « danger immédiat pour la vie ou la santé » (DIVS) pour divers produits chimiques. Les valeurs DIVS indiquent les concentrations de divers CI pouvant causer la mort ou des effets néfastes permanents immédiats ou différés, ou pouvant empêcher de s'échapper d'un environnement toxique.

Le tableau 1 résume les VLE de l'ACGIH et les niveaux DIVS du NIOSH pour les CI.

Tableau 1 Valeurs limites d'exposition professionnelle

CI	ACGIH - Lignes directrices		NIOSH - DIVS	Unités
	VEMP	VECD		
Benzène	0,5	2,5	500	Parties par million (ppm)
Éthanol	NE	1000	3300	
MEC	200	300	3000	
Styrène	20	40	700	

Notes:
CI - Constituant d'intérêt (CI)
VECD - Valeur d'exposition de courte durée
VEMP - Valeur d'exposition moyenne pondérée
NE – Non établi
ACGIH – *American Conference of Governmental Industrial Hygienists*
NIOSH – *National Institute of Occupational Safety and Health*
DIVS - Danger immédiat pour la vie ou la santé

2.1 Gaz combustibles mesurés en LIE

En plus des limites d'exposition, les produits chimiques peuvent avoir une gamme d'inflammabilité. La gamme d'inflammabilité comporte une LIE et une limite supérieure d'explosivité (LSE). La LIE est le pourcentage le plus faible de vapeurs nécessaire pour créer une atmosphère explosive, en dessous duquel le mélange de vapeurs serait trop léger pour s'enflammer. La LSE est le pourcentage maximal de vapeurs nécessaire pour créer une atmosphère explosive, au-dessus duquel le mélange serait trop riche pour s'enflammer. Si les vapeurs du COI se situent dans la plage d'explosivité, qu'un approvisionnement adéquat en oxygène est présent et qu'une source d'inflammation est introduite, une explosion ou un incendie se produira. Lors d'opérations impliquant des gaz ou des vapeurs inflammables, il est essentiel que les concentrations ne dépassent pas la LIE afin d'éviter un incendie ou une explosion.

Dans les systèmes de détection de gaz/vapeur, la quantité d'un gaz/vapeur présente dans l'atmosphère est mesurée en pourcentage (%) de la LIE, ou % LIE. À titre de comparaison, une lecture de l'instrument démontrant 0% LIE indique une atmosphère exempte de gaz/vapeur combustible, tandis qu'une mesure de 100% LIE indique une atmosphère qui est à la LIE pour ce gaz/vapeur. La relation entre le % LIE et le pourcentage de gaz/vapeur en volume diffère selon les gaz/vapeurs combustibles. Le NIOSH a établi un facteur de sécurité pour empêcher les travailleurs d'entrer dans une atmosphère explosive. Le NIOSH considère qu'un environnement est dangereux si un gaz/vapeur combustible est détecté à 10% de sa LIE établie. Par conséquent, ces paramètres seront utilisés pour déterminer le risque d'une atmosphère inflammable ou explosive sur Site.



L'étalonnage d'un système de détection de gaz/vapeur combustible est généralement effectué avec du méthane. Différents produits chimiques ne correspondront pas directement à la courbe d'étalonnage du méthane et fourniront donc des mesures élevées ou faibles biaisées. Pour cette raison, les gaz combustibles mesurés en tant que seuil d'intervention LEL sont choisis de manière conservatrice.

3. Seuils d'intervention

3.1 Seuils d'intervention pour les travailleurs et description des actions à entreprendre

Les niveaux d'action ont été établis pour faciliter une réponse opportune et appropriée à la détection de dangers atmosphériques associés au MEC, styrène, benzène, à l'éthanol et aux gaz combustibles mesurés en LIE. Les seuils d'intervention ont été fixés à des niveaux inférieurs aux limites d'exposition et aux directives établies afin de s'assurer que si ces niveaux sont détectés, ils sont effectivement communiqués au personnel approprié du site et/ou aux récepteurs hors site afin que des mesures appropriées puissent être prises.

Les niveaux d'action spécifiques au site sont indiqués dans le tableau 2.

Tableau 2 Seuils d'intervention de la surveillance de l'air en temps réel

CI	Seuil d'intervention ¹	Description des actions à entreprendre
Benzène	<0,5 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥0,5 ppm	<u>Seuil d'intervention 2</u> - Communiquer les concentrations de benzène aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations de benzène au-dessus du seuil d'intervention, exercer l'autorité d'arrêt de travail (AAT). Si les relevés de surveillance de l'air continuent d'indiquer des concentrations de benzène supérieures aux seuils d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou des personnes qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintienne l'efficacité opérationnelle et réduise les expositions potentielles à des niveaux acceptables.
Gaz combustibles en tant que LIE (mesuré avec le méthane) ²	<1 %	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥1 %	<u>Seuil d'intervention 2</u> – Communiquer les concentrations aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations de gaz combustibles au-dessus du seuil d'intervention, exercer l'autorité d'arrêt de travail (AAT). Si les relevés de surveillance de l'air continuent d'indiquer des concentrations de gaz combustibles supérieures aux seuils d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou des personnes qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintienne l'efficacité opérationnelle et réduise les expositions potentielles à des niveaux acceptables.
MEC	<100 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥100 ppm	<u>Seuil d'intervention 2</u> – Communiquer les concentrations aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations de



		<p>méthyl-éthyl-cétone au-dessus du seuil d'intervention, exercer l'autorité d'arrêt de travail (AAT).</p> <p>Si les relevés de surveillance de l'air continuent d'indiquer des concentrations de méthyl-éthyl-cétone supérieures aux seuils d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou des personnes qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintienne l'efficacité opérationnelle et réduise les expositions potentielles à des niveaux acceptables.</p>
Éthanol	<500 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥500ppm	<p><u>Seuil d'intervention 2</u> – Communiquer les concentrations aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations d'éthanol au-dessus du seuil d'intervention, exercer l'autorité d'arrêt de travail (AAT).</p> <p>Si les relevés de surveillance de l'air continuent d'indiquer des concentrations d'éthanol supérieures aux seuils d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou des personnes qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintienne l'efficacité opérationnelle et réduise les expositions potentielles à des niveaux acceptables.</p>
Styrène	<10 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥10 ppm	<p><u>Seuil d'intervention 2</u> – Communiquer les concentrations aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations de styrène au-dessus du seuil d'intervention, exercer l'autorité d'arrêt de travail (AAT).</p> <p>Si les relevés de surveillance de l'air continuent d'indiquer des concentrations de styrène supérieures aux seuils d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou des personnes qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintienne l'efficacité opérationnelle et réduise les expositions potentielles à des niveaux acceptables.</p>

Notes:

¹ Les seuils d'intervention sont établis selon des concentrations atmosphériques soutenues (> 1 min) et ne sont pas corrigés pour tenir compte du facteur de protection attribué aux respirateurs utilisés par le personnel du Site.

CI – Constituent d'intérêt

ppm – parties par million

AAT – Autorité d'arrêt de travail

HIC – hygiéniste industriel certifié

HPA – hygiéniste professionnel agréé

3.2 Facteurs de correction des instruments

Si les capteurs électrochimiques pour les CI ne sont pas disponibles et qu'un détecteur à photoionisation (PID) doit être utilisé pour la surveillance de l'air et la détection des gaz, des facteurs de correction doivent être appliqués. Tous les produits chimiques ont des potentiels d'ionisation individuels, pour qu'un PID mesure un produit chimique, la tension de la lampe doit être supérieure au potentiel d'ionisation du produit chimique. Un PID peut être équipé de trois lampes différentes : 9,8 électron-volts (eV), 10,6 eV et 11,7 eV.

Un PID ne réagit pas de la même manière à tous les produits chimiques. Des facteurs de correction doivent donc être appliqués aux mesures du PID pour déterminer la concentration correcte du CI dans l'air. Les facteurs de correction sont spécifiques à chaque produit chimique et à chaque lampe.

Les facteurs de correction pour les CI sur le site sont fournis dans le tableau 3.



Tableau 3 Facteurs de correction pour les CI

CI	Potentiel d'ionisation	Facteur de correction pour une lampe de 10,6 eV
Benzène	9,25	0,47
Éthanol	10,47	7,9
MEC	9,51	0,8
Styrène	8,43	0,43

Notes :
CI - Constituant d'intérêt
eV - électron-volt

3.3 Évaluation des seuils d'intervention

Ce plan de surveillance de l'air est destiné à traiter les dangers atmosphériques associés aux CI identifiés lorsque ceux-ci atteignent des concentrations qui peuvent nécessiter une modification des pratiques de travail et/ou des mesures de contrôle pour atténuer les expositions potentielles des travailleurs.

Voici quelques indicateurs du besoin de réévaluer les pratiques de travail :

- Changement des conditions météorologiques (par exemple, en cas de vents forts)
- Températures extrêmes
- Changement des niveaux qualitatifs des produits chimiques observés par le personnel de terrain
- Changement de la portée du travail, qui affecte le degré de contact avec les zones de présence chimique potentiellement élevée.
- Si les concentrations des CI énumérées dans le tableau 2 sont détectées au-dessus d'un seuil d'intervention, il est recommandé d'exercer l'AAT et d'en informer le personnel du Site. Un hygiéniste industriel certifié (HIC) et/ou un hygiéniste professionnel agréé (HPA) de GHD doit être notifié et après avoir examiné le changement de conditions, des actions appropriées seront recommandées et mises en œuvre.

4. Exposition admissible pour la communauté

4.1 Seuils d'intervention pour la communauté

La surveillance de la communauté sera effectuée à l'aide des techniques de surveillance de l'air en temps réel décrites ci-dessous dans la section 5. Les seuils d'intervention pour la communauté seront les mêmes que les seuils d'intervention pour les travailleurs énumérés à la section 3, car ils sont plus conservateurs que les critères de qualité de l'air ambiant et protègent la santé humaine. Si des concentrations détectables d'un CI sont présentes dans le périmètre du Site de travail, un échantillonnage intégré de l'air sera effectué pour aider à la quantification du CI, si nécessaire. Les



concentrations indiquées dans les tableaux sont destinées à être utilisées dans une situation d'urgence.

La surveillance des propriétés potentiellement impactées sera effectuée à l'aide des techniques de surveillance de l'air en temps réel décrites ci-dessous, en fonction des besoins tels que déterminés par le personnel du Site. En outre, de nombreuses normes ou directives visent à protéger le grand public et les membres sensibles de la communauté contre des expositions à vie pour chaque CI. Les expositions qui se produisent suite à une urgence sont généralement beaucoup plus courtes et, par conséquent, différentes normes d'exposition admissibles sont justifiées pour les seuils d'intervention dans ces communautés.

Les seuils d'intervention ci-dessus dans le tableau 2 devraient fournir un contrôle adéquat pour empêcher la migration des CI hors site. Cependant, si les données de surveillance de l'air de la zone de travail indiquent que la communauté environnante peut être impactée, alors d'autres seuils d'intervention visant la communauté et les réponses d'urgence appropriés seront élaborés et le plan de surveillance de l'air sera révisé.

4.2 Évaluation des seuils d'intervention

Ce plan de surveillance de l'air est destiné à traiter les dangers atmosphériques associés aux CI identifiés lorsque ceux-ci atteignent des concentrations qui peuvent nécessiter une modification des pratiques de travail et/ou des mesures de contrôle pour atténuer les expositions potentielles des travailleurs.

Voici quelques indicateurs du besoin de réévaluer les pratiques de travail :

- Changement des conditions météorologiques (par exemple, en cas de vents forts)
- Températures extrêmes
- Changement des niveaux qualitatifs des produits chimiques observés par le personnel de terrain
- Changement de la portée du travail, qui affecte le degré de contact avec les zones de présence chimique potentiellement élevée.

Si les concentrations des CI énumérées dans le tableau 2 sont détectées au-dessus d'un seuil d'intervention, il est recommandé d'exercer l'AAT et d'en informer le personnel du Site. Un hygiéniste industriel certifié (HIC) et/ou un hygiéniste professionnel agréé (HPA) de GHD doit être notifié et après avoir examiné le changement de conditions, des actions appropriées seront recommandées et mises en œuvre.



5. Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel et mise en œuvre

5.1 Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel

Le tableau 4 résume les instruments de surveillance de l'air qui seront utilisés sur le site, les méthodes de détection et les limites de détection des instruments.

Tableau 4 Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel

Instrument	Méthode de détection	CI	Limite de détection de l'instrument
AreaRAE and MultiRAE	Capteur à billes catalytiques	Gaz combustibles	1%
	Capteur électrochimique	Oxygène	0,1%
	Capteur électrochimique	Sulfide d'Hydrogène	0,1 ppm
	Capteur électrochimique	Monoxyde de Carbon	0,1 ppm
	PID	Benzène, Éthanol, MEC, Styrene	0,1
Pompe manuelle à piston avec tubes de détection colorimétrique	Réaction acide-base entraînant un changement de couleur	Benzène, Éthanol, MEC, Styrene	Variable
Notes :			
ppm - Parties par million			
PID - Détecteur à photo-ionisation			
N/A – Non applicable			

Les instruments seront étalonnés et utilisés en conformité générale avec les spécifications du fabricant ou les spécifications des tests/méthodes applicables.

5.2 Mise en œuvre de la surveillance de l'air en temps réel

La surveillance de l'air en temps réel pour les CI sera effectuée aux endroits suivants :

- Site des travailleurs
- Périmètre du site
- Récepteurs potentiels hors site dans la communauté environnante.

Les instruments pour l'échantillonnage de l'air, tels que décrits dans le tableau 5, seront placés aux endroits mentionnés ci-dessus afin d'effectuer la surveillance de l'air et enregistrer les concentrations des CI, selon les besoins.

Grâce à la radio-téléométrie, les lectures enregistrées en continu pour chaque AreaRAE seront transmises à un seul ordinateur hôte sur le Site, ce qui permettra au personnel de GHD de surveiller simultanément les concentrations dans l'air aux stations AreaRAE à partir d'un emplacement



central. Si des concentrations atmosphériques de CI énumérées dans le tableau 2 sont détectées au-dessus des seuils d'intervention, il est recommandé d'exercer l'AAR et d'informer le personnel désigné du Site, le personnel de GHD et le HIC/HPA de GHD, et des mesures appropriées seront recommandées et mises en œuvre, le cas échéant.

Des moniteurs MultiRAE seront utilisés pour surveiller les concentrations de CI dans l'air aux endroits susmentionnés. Si les concentrations atmosphériques des CI énumérés dans le tableau 2 sont détectées au-dessus du seuil d'intervention spécifique au Site, il est recommandé d'informer le personnel désigné du Site, le personnel de GHD et le HIC/HPA de GHD et de prendre les mesures appropriées pour préserver la santé et la sécurité des personnes potentiellement concernées.

6. Échantillonnage intégré de l'air

Selon les conditions du Site, l'échantillonnage intégré de l'air peut être utilisé pour caractériser les expositions potentielles aux CI et qualifier les résultats des instruments de surveillance de l'air. Des échantillons d'air personnels et/ou du périmètre peuvent être prélevés dans les zones de respiration des travailleurs sur le Site, ou à la hauteur de respiration dans les zones de travail pour évaluer les expositions potentielles aux CI.

Une analyse des groupes d'exposition similaires (GES) sera effectuée avant l'échantillonnage intégré de l'air afin de déterminer le nombre d'échantillons à prélever pour représenter les diverses tâches professionnelles effectuées pendant le projet. Les GES sont des groupes de travailleurs ayant le même profil d'exposition général en raison des similitudes et de la fréquence des tâches qu'ils effectuent, des matériaux ou des processus dans lesquels ils travaillent, et de la similitude de la façon dont ils effectuent les tâches. Le personnel de GHD identifiera et observera en permanence les activités professionnelles présentant un potentiel d'exposition afin de déterminer les GES.

Les échantillons d'air seront expédiés selon un protocole de chaîne de responsabilité à un laboratoire accrédité par le programme d'accréditation des laboratoires de la *American Industrial Hygiene Association* (AIHA) ou de la *Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc.* (CALA) pour analyse.

Les échantillons seront recueillis et analysés conformément aux méthodes d'analyse établies. Des blancs de terrain seront recueillis et fournis au laboratoire à des fins de contrôle de la qualité.

Les méthodes intégrées d'échantillonnage de l'air pour les CI sont résumées dans le tableau 5.

Tableau 5 Méthode intégrée d'échantillonnage de l'air

CI	Instrument d'échantillonnage
Benzène	3M 3520
Éthanol	3M 3520
MEC	3M 3520
Styrène	3M 3520



7. Plan de protection respiratoire

7.1 Protection respiratoire

Ce PSA est destiné à traiter les dangers atmosphériques potentiels associés aux CI à des concentrations qui pourraient nécessiter l'utilisation d'une protection respiratoire.

Si les concentrations atmosphériques des CI énumérés dans le tableau 3 sont détectées au-dessus des seuils d'intervention établis, l'AAT sera exercée et le personnel désigné du Site, le personnel de GHD, le HIC/HPA de GHD et les travailleurs concernés seront informés.

Le personnel du Site ayant besoin d'une protection respiratoire doit disposer d'une protection respiratoire testée et adaptée.

Le type d'appareil respiratoire utilisé sera modifié en fonction des changements de conditions du site et/ou selon l'évaluation des résultats des efforts continus de la surveillance de l'air. Après avoir examiné le changement des conditions, les mesures appropriées seront prises.

7.2 Réévaluation de la protection respiratoire

Lorsqu'un changement important se produit, il sera documenté et ensuite réévalué. Voici quelques indicateurs du besoin de réévaluer la protection respiratoire:

- Changement des conditions météorologiques (par exemple, en cas de vent fort)
- Températures extrêmes ou conditions individuelles médicales limitant l'efficacité de l'équipement de protection individuelle (EPI)
- Changement des niveaux qualitatifs des CI observés par le personnel du Site
- Modification de la portée du travail ayant un effet sur le degré de contact avec les zones où la présence des CI est potentiellement élevée
- Tout changement des conditions physiques constaté par le personnel du Site.

Toutes modifications de la protection respiratoire proposées, ainsi que toutes autres exigences en matière d'EPI, seront examinées par le personnel désigné du Site, le personnel de GHD et le HIC/HPA de GHD pour approbation avant leur mise en œuvre.

8. Assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ) et établissement de rapports

Les données recueillies en temps réel seront sauvegardées dans une archive électronique sur Site. Les données en temps réel collectées manuellement et les résultats d'échantillonnage des contaminants de l'air seront révisés pour assurer leur validité et leur précision. Les données de surveillance de la qualité de l'air et d'échantillonnage des contaminants de l'air prélevés manuellement seront saisies dans une base de données électronique (feuille de calcul ou équivalent) et feront l'objet d'un examen d'assurance et de contrôle de la qualité (AQ/CQ). Les



formulaire de saisie de données et les notes de terrain seront conservés sur place et sauvegardés à titre de référence une fois le projet terminé. Si jugé nécessaire, les ensembles complets de données d'analyse de laboratoire seront fournis et les processus de validation des données associés seront présentés.

Pendant le projet, des rapports intérimaires sur les résultats peuvent être requis. Cela peut inclure des résumés de données, des cartes ou d'autres présentations des résultats préliminaires de surveillance et d'échantillonnage. Par exemple, un résumé des données sera fourni au CP toutes les 24 heures, une fois que les données auront fait l'objet d'une AQ/CQ initiale. Un tel rapport sera considéré comme préliminaire, car une AQ/CQ finale des données n'aura pas été complétée. À la fin du projet, un rapport sera préparé dans lequel les données recueillies par la surveillance en temps réel et par l'analyse de l'échantillonnage des contaminants de l'air seront compilées, résumées et communiquées au CP. Les données comprises dans le rapport final auront été soumises au processus AQ/CQ et ensuite examinées par un hygiéniste industriel certifié (HIC) pour enfin être considérées comme définitives.

À mesure que des informations supplémentaires deviennent disponibles, le plan peut être révisé si nécessaire afin d'atteindre les objectifs énoncés précédemment.



about GHD

GHD is one of the world's leading professional services companies operating in the global markets of water, energy and resources, environment, property and buildings, and transportation. We provide engineering, environmental, and construction services to private and public sector clients.

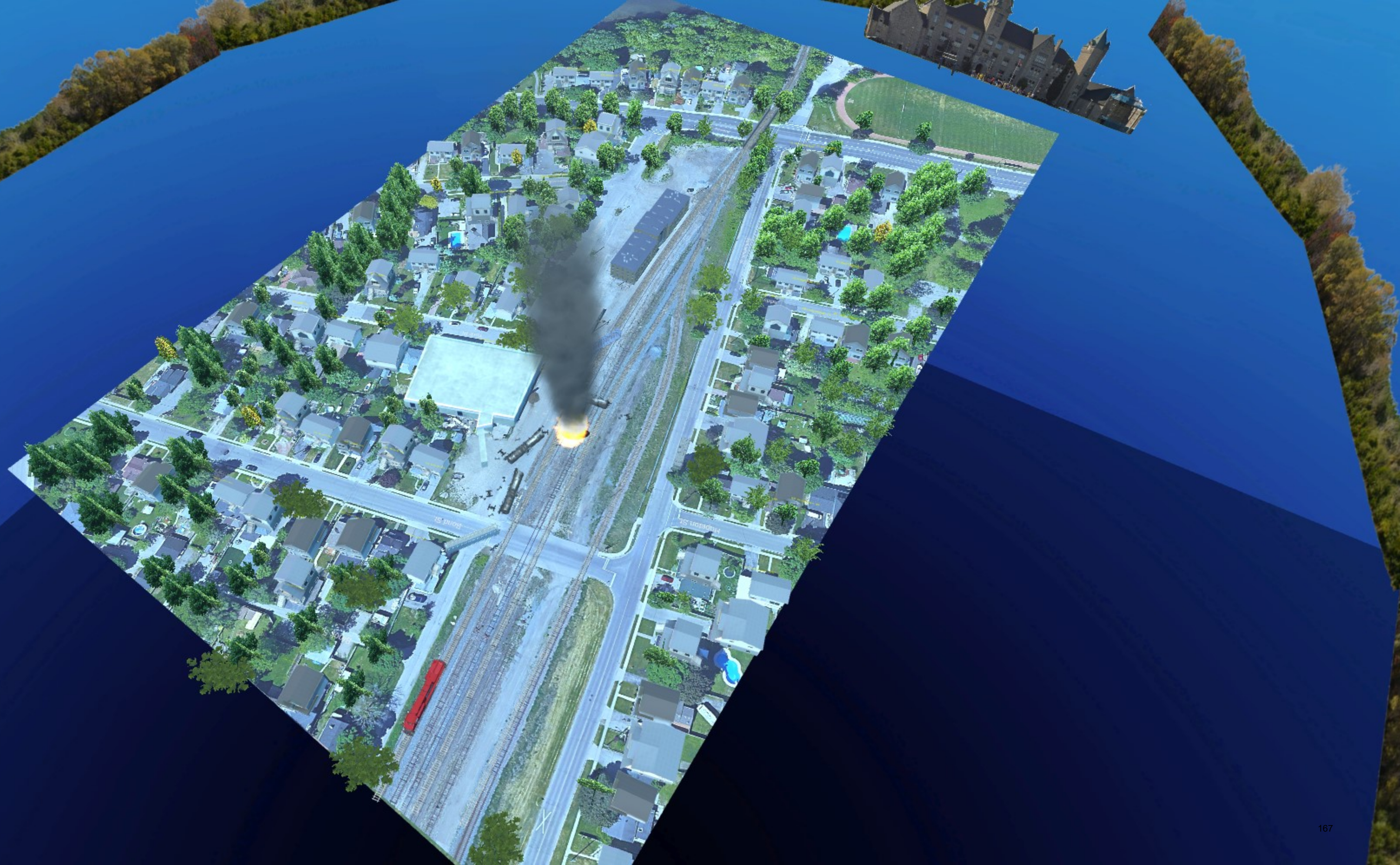
Jason Blenkarn
Jason.Blenkarn@ghd.com
519.340.4203

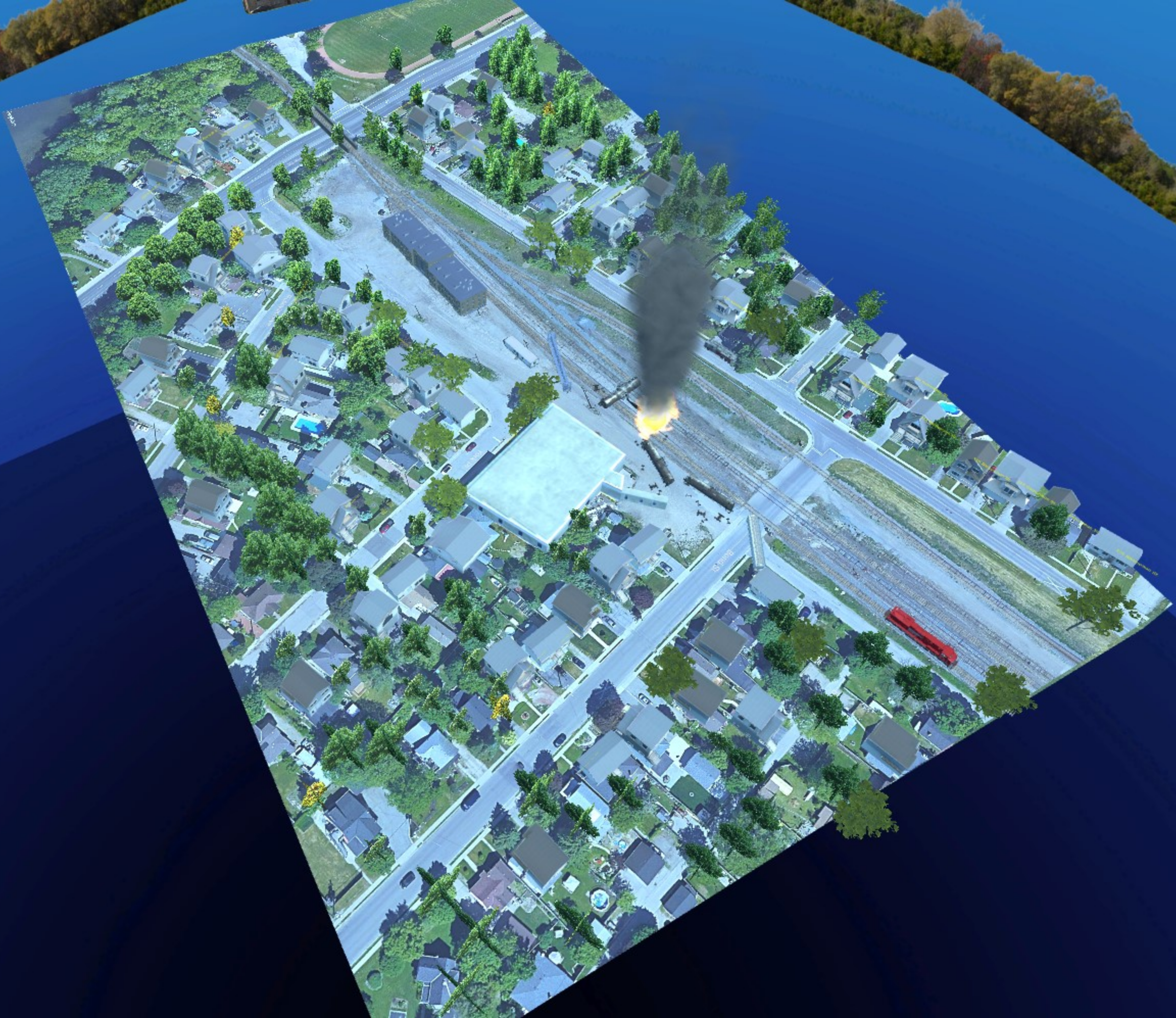
www.ghd.com

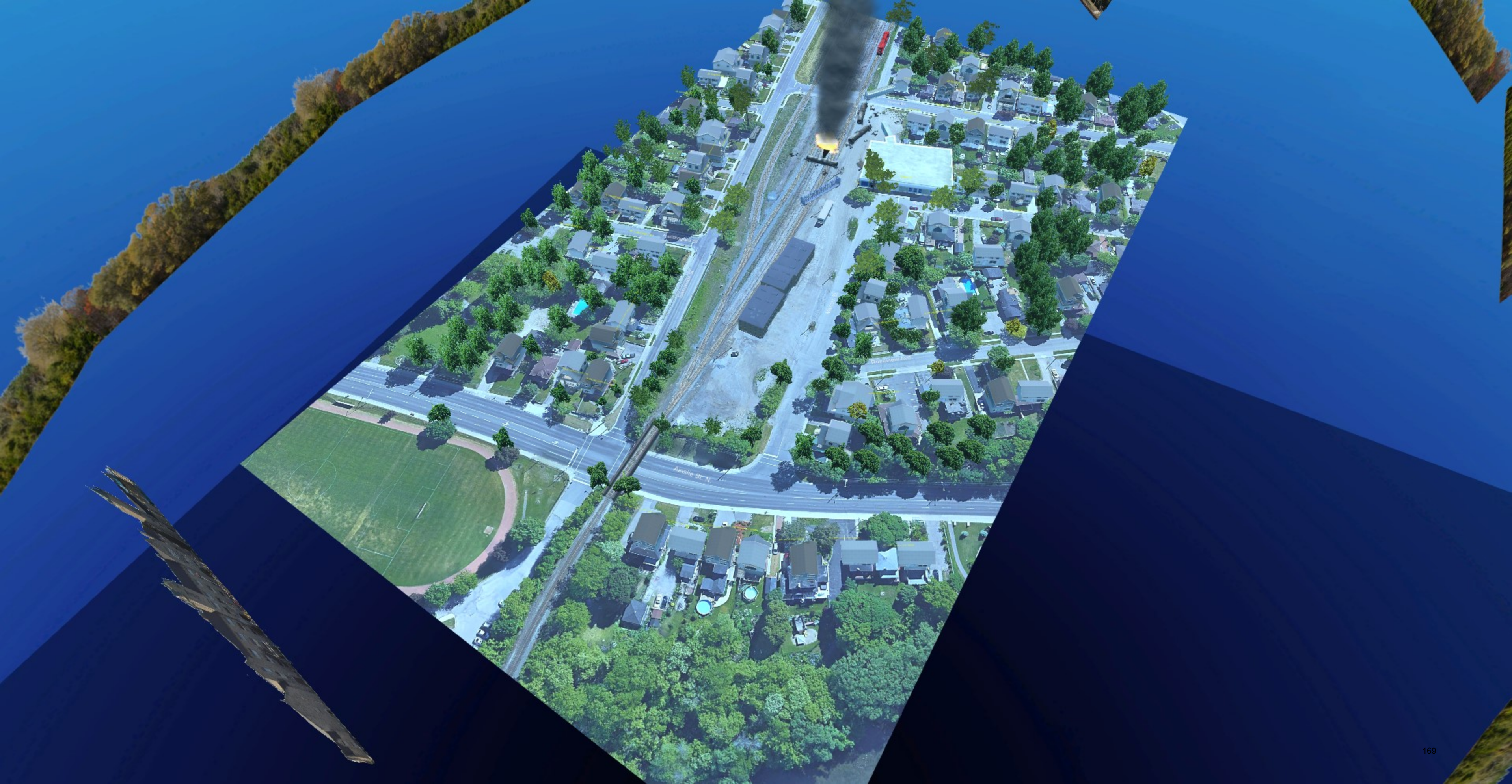


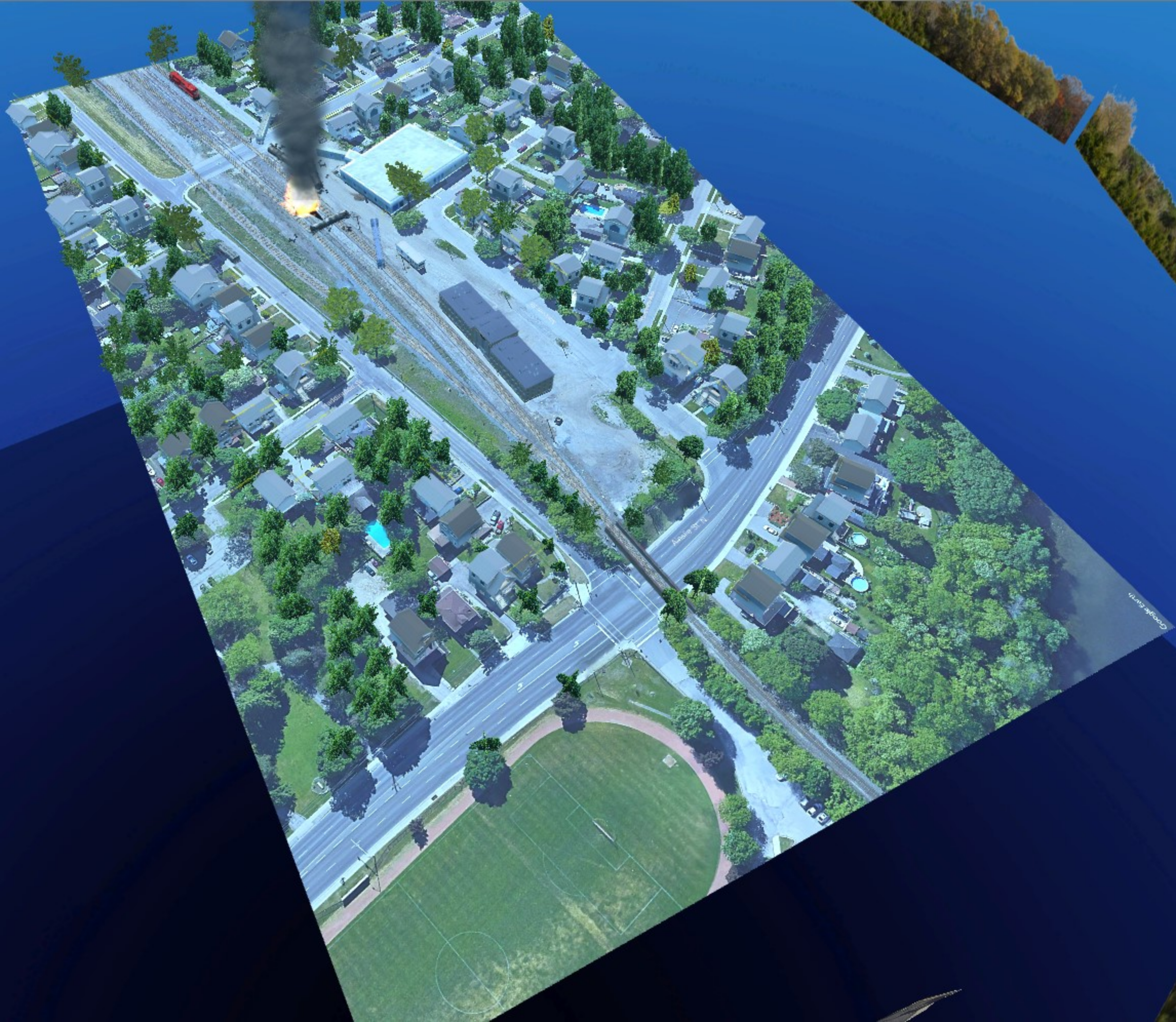
Insertion 8

Images du Site









Google Earth



Insertion 9

Mémo de surveillance de l'air

À: Canadian Pacific, AMD

No Réf.: 11205945

De: GHD/aj/1

Tél: 519-884-0510

Sujet: Résumé de la surveillance de l'air et des résultats des échantillons pour la période d'opération No. 1

Le but de ce mémorandum est de fournir à la direction du site de Canadien Pacifique (CP) un résumé des activités de la surveillance de l'air et des résultats et observations retenues pendant la surveillance de l'air qui a été effectuée au site du déversement. Ce mémorandum résume les données de surveillance de l'air collectées à partir des AreaRAE pendant la période d'opération No. 1 (PO1) et les données enregistrées manuellement à partir de la zone de travail du site pendant la même période d'opération (PO). La surveillance de l'air en temps réel a été utilisée comme outil de dépistage pour indiquer rapidement les concentrations atmosphériques des composés d'intérêt (CI) dans le but d'évaluer les conditions au périmètre du site. Toutes les activités de surveillance de l'air ont été menées conformément au plan de surveillance de l'air.

Données enregistrées manuellement en temps réel

Le but des données enregistrées manuellement était de caractériser (en temps réel) les vapeurs et gaz potentiels liés au déversement. Les données ont été recueillies à l'aide d'instruments de surveillance portables équipés d'une lampe PID (lampe 10,6 eV) pour surveiller les composés organiques volatils (COV) et de capteurs électrochimiques spécifiques pour le monoxyde de carbone (CO), le sulfure d'hydrogène (H₂S) et l'inflammabilité (LIE). Les données collectées à l'aide de ces instruments ont été enregistrées dans un dispositif de collecte de données électronique portable et stockées dans une base de données GHD sécurisée. Les données de COV enregistrées manuellement sont résumées dans la pièce jointe 1.

Données en temps réel enregistrées à partir des AreaRAE

Le personnel de GHD a déployé cinq (5) détecteurs 5 gaz AreaRAE afin de surveiller continuellement la zone de travail et certains emplacements établis au long du périmètre. Au cours de cette période opérationnelle, GHD a collecté environ 2 520 lectures en temps réel dans la zone de travail et les zones du périmètre à l'aide des AreaRAE. Aucun dépassement du seuil d'intervention défini pour les zones du périmètre n'a été noté au cours de la période considérée. Les données d'AreaRAE sont résumées dans la pièce jointe 2.

Résumé des données enregistrées manuellement en temps réel

Période de surveillance – PO1

SURVEILLANCE DE LA ZONE DE TRAVAIL

Paramètre	Nombre total de lectures collectées	Nombre de lectures avec détections	Valeur minimum des lectures avec détections	Valeur moyenne des lectures avec détections	Valeur maximum des lectures avec détections	Unité	Commentaires
COV	34	10	0,1	1,02	90*	ppm	* Les lectures maximales détectées ont été recueillies dans la zone de travail active, près de la zone d'origine du déversement, les travailleurs portant une protection respiratoire.

Notes:

COV = Composés organiques volatiles

ppm = Parties par million

ID de l'unité: 292-504501

Description de l'emplacement: AreaRAE Nord ~ 200m du site

Période de surveillance: PO1

Paramètres	Résumé de la période de surveillance		Résumé des lectures avec détections			
	Nombre total de lectures collectées	Concentration VEMP	Nombre de lectures avec détections	Concentration moyenne des détections	Nombre total de lectures au-dessus du seuil d'intervention	Concentration atmosphérique maximale
COV	510	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
CO	510	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
H ₂ S	510	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
LIE	510	0%	0	0%	0	0%

ID de l'unité: 292-504503

Description de l'emplacement: AreaRAE Sud ~ 200m du site

Période de surveillance: PO1

Paramètres	Résumé de la période de surveillance		Résumé des lectures avec détections			
	Nombre total de lectures collectées	Concentration VEMP	Nombre de lectures avec détections	Concentration moyenne des détections	Nombre total de lectures au-dessus du seuil d'intervention	Concentration atmosphérique maximale
COV	526	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
CO	526	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
H ₂ S	526	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
LIE	526	0 %	0	0%	0	0%

ID de l'unité: 292-504504

Description de l'emplacement: AreaRAE Ouest ~ 200m du site

Période de surveillance: PO1

Paramètres	Résumé de la période de surveillance		Résumé des lectures avec détections			
	Nombre total de lectures collectées	Concentration VEMP	Nombre de lectures avec détections	Concentration moyenne des détections	Nombre total de lectures au-dessus du seuil d'intervention	Concentration atmosphérique maximale
COV	498	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
CO	498	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
H ₂ S	498	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
LIE	498	0%	0	0%	0	0%

ID de l'unité: W01A00000457

Description de l'emplacement: AreaRAE Est ~ 200m du Site

Période de surveillance: PO1

Paramètres	Résumé de la période de surveillance		Résumé des lectures avec détections			
	Nombre total de lectures collectées	Concentration VEMP	Nombre de lectures avec détections	Concentration moyenne des détections	Nombre total de lectures au-dessus du seuil d'intervention	Concentration atmosphérique maximale
COV	519	0,3 ppm	94	0,3 ppm	0	1,9 ppm
CO	519	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
H ₂ S	519	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
LIE	519	0%	0	0%	0	0%

ID de l'unité: 292-504502

Description de l'emplacement: AreaRAE dans la zone de travail

Période de surveillance: PO1

Paramètres	Résumé de la période de surveillance		Résumé des lectures avec détections			
	Nombre total de lectures collectées	Concentration VEMP	Nombre de lectures avec détections	Concentration moyenne des détections	Nombre total de lectures au-dessus du seuil d'intervention	Concentration atmosphérique maximale
COV	467	1,7 ppm	411	1,7 ppm	8	29,9 ppm
CO	467	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0 ppm
H ₂ S	467	0,0 ppm	0	0,0 ppm	0	0,0 ppm
LEL	467	0%	0	0%	0	0%

Prochaine période opérationnelle

Les activités du site au cours de la prochaine période opérationnelle comprendront les opérations d'équipement lourd, les travaux d'excavation, la récupération du produit, la surveillance environnementale et les activités de gestion du Site. La surveillance de l'air continuera d'être effectuée conformément au plan de surveillance de l'air approuvé.