



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	87
Insertion 6 Images aériennes de drone	89
Insertion 7 Plan de surveillance de l'air	91
Insertion 8 Images du Site.....	107
Insertion 9 Mémo de surveillance de l'air.....	112



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

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 Scénario 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: Scott Croome <Scott_Croome@cpr.ca<mailto:Scott_Croome@cpr.ca>>

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: scott lavery

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 TTTTT 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

CLASS CODE	HEAD CAR	REAR CAR	LOADS	EMPTIES	TONS	LENGTH
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
7325MA1	CRYX 005181	CRGX 016033	1	14	782	1089
D08	SHPX 432397	FLOX 983262	0	3	84	126
M13	SOO 118993	SOO 118993	1	0	63	56
7700MA1	AOKX 078163	PROX 071607	27	7	3828	2046
8200M11	TR 805450	SOO 063529	2	21	971	1345
8200MA1	PROX 047211	PROX 044447	2	0	260	119
8200M11	CP 334160	PROX 041252	30	11	4130	2411
8200MA1	CP 600955	GATX 219409	1	7	404	450
8200M11	GNTX 295670	PROX 637183	1	1	168	139
8200MA1	CP 337266	TCMX 034354	6	9	1063	927
8526MA1	TTZX 086342	TTZX 086342	0	1	34	81
8200MA1	WCHX 030128	CP 220107	4	9	840	876

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	CRYX	005181	R660	E	POTAT	52	7325MA1	AMLOG CA	83	7762	_____
											PLTF
											Cushioned Draw Bars
											Car LENGTH exceeds 80 feet
002	CRYX	005282	R660	E	POTAT	52	7325MA1	AMLOG CA	83	7762	_____
											PLTF
											Cushioned Draw Bars
											Car LENGTH exceeds 80 feet
003	CRYX	005141	R660	E	POTAT	52	7325MA1	AMLOG CA	83	7762	_____
											PLTF
											Cushioned Draw Bars
											Car LENGTH exceeds 80 feet
004	CRYX	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						_____

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

***** 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 TREFAK)

***** 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 TREFAK)

***** 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
UN 1017
CHLORINE
CLASS 2.3 (5.1)(8)
RQ (CHLORINE)
POISON-INHALATION HAZARD
HAZARD ZONE B
MARINE POLLUTANT (CHLORINE)

STCC 4920523
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 800-555-9999
CONTRACT HOLDER: ERCO WORLDWIDE USA INC



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:
GLOBAL COMPANIES LLC
800 SOUTH ST
WALTHAM MA
02454 US

FROM:
RENEWABLE PRODUCTS MARKETING G
1157 VALLEY PARK DR STE 100
SHAKOPEE MN
553791900 US

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

STCC 4909152
EMERGENCY 24-HOUR NUMBER 8005559999
CONTRACT HOLDER: RPMG INC
ERP NO 2-1933-054
ERP PHONE 8005559999

*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





Insertion 4

Fiches signalétiques (FS)



Insertion 4.1

Pétrole brut, faible teneur en soufre

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, 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 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 minime. 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 minime. 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
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
 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 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



Insertion 4.2 Pétrole brut, acide

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 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

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 minimes de protection individuelle. Des équipements supplémentaires peuvent aussi être nécessaires, dépendant sur les circonstances et/ou l'expertise des répondeurs 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-vous 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 glissement. 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 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. **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 PRESSIION, 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 | MELANGE 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 remballé 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: _____ 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 Specification #: N° de spécification: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise Capacity: Capacité: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise UN #: N° UN: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise Jacketed: Recouvrement protecteur: <input type="checkbox"/> Yes Oui <input type="checkbox"/> No Non Insulated: Isolation: <input type="checkbox"/> Yes Oui <input type="checkbox"/> No Non	Material: Matériel: _____ Test Pressure: Pression Mesurée: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise Build Date: Date de fabrication: _____ <input type="checkbox"/> Picture Taken Photo Prise Construction Materials: Matériaux de construction: _____ Type: Type: _____ Thickness: Épaisseur: _____
---	---

Fitting/Damage

Équipement de service/Dommages

Fitting Équipement de service	Damaged Endommagé	Leaking Fuite	Picture Taken PhotoPrise	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"/>
<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.	Seuil 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.....	5
3.1	Évaluation des seuils d'intervention.....	6
4.	Exposition de la communauté	6
4.1	Normes d'exposition admissible pour la communauté	6
4.2	Seuils d'intervention pour la communauté.....	8
4.3	Révision des seuils d'intervention.....	8
5.	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel et mise en œuvre.....	9
5.1	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel.....	9
5.2	Mise en œuvre de la surveillance de l'air en temps réel	10
6.	Échantillonnage intégré de l'air	10
7.	Plan de protection respiratoire	11
7.1	Protection respiratoire.....	11
7.2	Réévaluation de la protection respiratoire	11
8.	Assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ) et établissement de rapports.....	12

Index de tableaux

Tableau 1	Valeurs limites d'exposition professionnelle.....	2
Tableau 2	Seuils d'intervention de la surveillance de l'air en temps réel.....	3
Tableau 3	Facteurs de correction pour le CI.....	5
Tableau 4	AEGL-1 Normes d'exposition admissible pour la communauté.....	7
Tableau 5	Instrumentation de surveillance de l'air en temps réel.....	9
Tableau 6	Méthode intégrée d'échantillonnage de l'air.....	11

1. Introduction et objectifs

GHD a été avisé d'un déraillement d'un train de marchandises du CP près de Cambridge, Ontario (Site) à environ 09 :00 HNE en septembre 2019. Ce plan de surveillance de la qualité de l'air a été préparé afin de coordonner l'intervention et le nettoyage du Site à la suite du déraillement. D'après le numéro des Nations Unies (ONU) et les informations chimiques fournies par les représentants du CP, le produit impliqué dans le déraillement est du pétrole brut, identifié par le numéro d'ONU 1267. Le pétrole brut contient des composés organiques volatils (COV), dont le benzène, l'éthylbenzène, le toluène et xylène, et l'hexane. Ces cinq composés seront les constituants d'intérêt (CI) sur la base des fiches de données de sécurité (FDS) 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 plan de surveillance de l'air (PSA).

Les éléments du PSA comprennent:

- Surveillance de l'air pour le benzène, le l'éthylbenzène, la toluène, xylène, l'hexane, les gaz combustibles mesurés comme limite inférieure d'explosivité (LIE), et l'oxygène 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.

GHD poursuivra ses services de surveillance de l'air jusqu'à ce que la phase de nettoyage du projet soit terminée et que les expositions des travailleurs/communautés aux gaz/vapeurs associés au rejet soient éliminées, ou jusqu'à ce que le CP indique que ce service peut être démobilisé. En outre, les résultats seront communiqués au CP, aux travailleurs du site et à d'autres personnes, selon les besoins et/ou pour assurer la sécurité et la santé des personnes potentiellement affectées.

Les données de surveillance de l'air seront collectées et compilées conformément aux directives et pratiques d'hygiène industrielle établies.

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 l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) comme limites d'exposition

professionnelle (OEL). L'ACGIH recommande des VLE basées sur des valeurs d'expositions 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 valeur 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 pas million (ppm)
Éthylbenzène	20	NE	800	
Hexane	50	NE	1100	
Toluène	20	NE	500	
Xylène	100	150	900	
Notes:				
CI - Constituant d'intérêt (CI)				
VECD - Valeur d'exposition de courte durée				
VEMP - Valeur d'exposition moyenne pondérée				
NE – Non établi				
ACGIH – <i>American Conference of Governmental Industrial Hygienists</i>				
NIOSH – <i>National Institute of Occupational Safety and Health</i>				
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. Seuil 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 benzène, éthylbenzène, toluène, xylène, hexane, gaz combustibles mesurés en LIE et oxygène. 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
Benzene	<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.
Hexane	<25 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥25 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 d'hexane 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 d'hexane 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.
Éthylbenzène	<10 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥10 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 d'éthylbenzène 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 d'éthylbenzène 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.
Toluène	<10 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥10 ppm	<u>Seuil d'intervention 2</u> - Communiquer les concentrations de toluène 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 toluène 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.
Xylenes	<50 ppm	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	≥50 ppm	<u>Seuil d'intervention 2</u> - Communiquer les concentrations de xylène aux responsables désignés du Site. Confirmez avec une lecture en duplicata. Si la lecture confirmatoire indique des concentrations de xylène 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 xylène 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.
Oxygène	19,5 – 23,5 %	<u>Seuil d'intervention 1</u> – Aucune action requise.
	< 19,5 % ou > 23,5 %	<u>Seuil d'intervention 2</u> - Si les relevés de surveillance de l'air continuent à indiquer des concentrations d'oxygène en dehors du seuil d'intervention, consultez un HIC/HPA de GHD, un toxicologue ou d'autres personnes suffisamment qualifiées pour recommander un plan d'action qui maintient l'efficacité opérationnelle et réduit les expositions potentielles à des niveaux acceptables. Si les concentrations d'oxygène ne peuvent pas être atténuées et restent supérieures au seuil d'intervention, exercer l'AAT.

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 – Constituant 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 le CI

CI	Potentiel d'ionisation	Facteur de correction pour une lampe de 10,6 eV
Benzène	9,25	0,47
Éthylbenzène	10,47	7,9
Hexane	10,13	5,1
Toluène	8,82	0,45
Xylènes	8,56	0,43

Notes :
CI - Constituant d'intérêt
eV - électron-volt

3.1 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 de la communauté

4.1 Normes d'exposition admissible pour la communauté

Plusieurs des normes et lignes directrices d'exposition aux CI énumérées dans les critères de qualité de l'air ambiant de l'Ontario font référence à des concentrations qui ne sont pas assez élevées pour être mesurées instantanément par des méthodes de surveillance de l'air en temps réel. De plus, de nombreuses normes 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.

Le Conseil national de la recherche (NRC), travaillant avec l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (USEPA), a mis au point des niveaux indicatifs d'exposition aiguë (AEGL) qui décrivent les effets sur la santé humaine de l'exposition à des produits chimiques en suspension dans l'air lors de situations d'urgence. Les AEGL sont utilisés en tant que guide pour protéger les membres de la communauté en décrivant les effets sur la santé qui peuvent se produire à diverses concentrations de produits chimiques dans l'air et pendant des durées variées. Une personne exposée à l'AEGL de niveau 1 (AEGL-1) pourrait ressentir un inconfort perceptible, une irritation ou des effets asymptomatiques non sensoriels. Les effets de l'AEGL-1 sont considérés comme transitoires et réversibles. L'exposition à un niveau 2 AEGL (AEGL-2) pourrait entraîner des effets néfastes irréversibles ou non durables sur la santé. Un niveau 3 AEGL (AEGL-3) est considéré comme un danger à la vie.

Lorsqu'il n'existe pas d'AEGL, les Directives pour la planification des interventions d'urgence (ERPG) ont été établies par le comité de planification des interventions d'urgence de la *American Industrial Hygienist Association* (AIHA) pour décrire les effets sur la santé humaine d'une exposition à des produits chimiques en suspension dans l'air pendant une heure. Les ERPG sont utilisées comme guide pour protéger les membres de la communauté en décrivant les effets sur la santé qui peuvent se produire à diverses concentrations de produits chimiques en suspension dans l'air et pendant des durées variées. Les ERPG ne sont pas destinés à être utilisés pour les membres sensibles du public tels que les personnes âgées, les jeunes ou les personnes malades. Une personne exposée à l'ERPG de niveau 1 (ERPG-1) pourrait subir des effets nocifs légers et transitoires sur la santé. Les effets de l'ERPG-1 sont considérés comme transitoires et réversibles. L'exposition à un ERPG de niveau 2 (ERPG-2) pourrait entraîner des effets néfastes irréversibles ou non durables sur la santé, susceptibles d'altérer la capacité de la personne à prendre des mesures de protection. Un ERPG de niveau 3 (ERPG-3) est considéré comme un danger à la vie.

Les lignes directrices relatives aux AEGL-1 et à la durée d'exposition pour les CI sont résumées dans le tableau 2.

Tableau 2 AEGL-1 Normes d'exposition admissible pour la communauté

CI	Période de moyenne	Concentration ¹ (ppm)
Benzène	10 minutes	130
	30 minutes	73
	60 minutes	52
	240 minutes	18
	480 minutes	9
Éthylbenzène	10 minutes	33
	30 minutes	33
	60 minutes	33
	240 minutes	33
	480 minutes	33
Hexane ²	NE	NE
Toluène	10 minutes	67
	30 minutes	67
	60 minutes	67
	240 minutes	67
	480 minutes	67
Xylènes	10 minutes	130
	30 minutes	130
	60 minutes	130
	240 minutes	130
	480 minutes	130

Notes:

CI – Constituant d'intérêt

ppm – parties par million

NE – Non-établie

AEGL-1 – Acute Exposure Guideline Levels – Niveau 1

Définitions:

1. La concentration à laquelle une personne est susceptible de subir des effets sur la santé associés à l'AEGL-1
2. L'hexane n'a pas d'AEGL-1 ou d'ERPG-1 établis, les valeurs présentées dans le tableau 2 doivent donc être utilisées.

La surveillance communautaire sera effectuée à l'aide des techniques de surveillance de l'air en temps réel décrites ci-dessous. Si des concentrations détectables de ces CI sont présentes dans le périmètre du site de travail, un échantillonnage intégré de l'air sera effectué pour faciliter la quantification des CI, si nécessaire. Les concentrations indiquées comme lignes directrices communautaires sont destinées à être utilisées en cas d'urgence. Si le projet dure plus longtemps que prévu, le PGA sera révisé pour tenir compte de l'exposition potentielle à long terme au CI.

4.2 Seuils d'intervention pour la communauté

La surveillance communautaire sera effectuée à l'aide des techniques de surveillance de l'air en temps réel décrites ci-dessous. Les seuils d'intervention communautaires seront les mêmes que les seuils d'intervention pour les travailleurs énumérés à la section 3, car ils sont plus conservateurs que les AEGL et protègent la santé humaine. Si des concentrations détectables de ces 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 par les AEGL sont destinées à être utilisées dans une situation d'urgence.

La surveillance des propriétés potentiellement touchées sera effectuée à l'aide des techniques de surveillance de l'air en temps réel décrites ci-dessous, en fonction des besoins, déterminé 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 à chaque CI. Les expositions d'urgence sont généralement beaucoup plus courtes et, par conséquent, des normes communautaires différentes sont justifiées pour les niveaux d'action dans les lieux communautaires.

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.

4.3 Révision 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 5 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, Éthylbenzene, Toluene, Xylenes, Hexane	0,1
Pompe manuelle à piston avec tubes de détection colorimétrique	Réaction acide-base entraînant un changement de couleur	Benzène, Éthylbenzene, Toluene, Xylenes, Hexane	1
Notes :			
ppm - Parties par million			
PID - Détecteur à photo-ionisation			

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-télémetrie, 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 6 Méthode intégrée d'échantillonnage de l'air

CI	Instrument d'échantillonnage
Benzène	3M 3520
Ethylbenzène	3M 3520
Hexane	3M 3520
Toluène	3M 3520
Xylène	3M 3520
Notes: 3M 3520 - Badge d'échantillonnage passif 3M pour les COV	

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 formulaires 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.

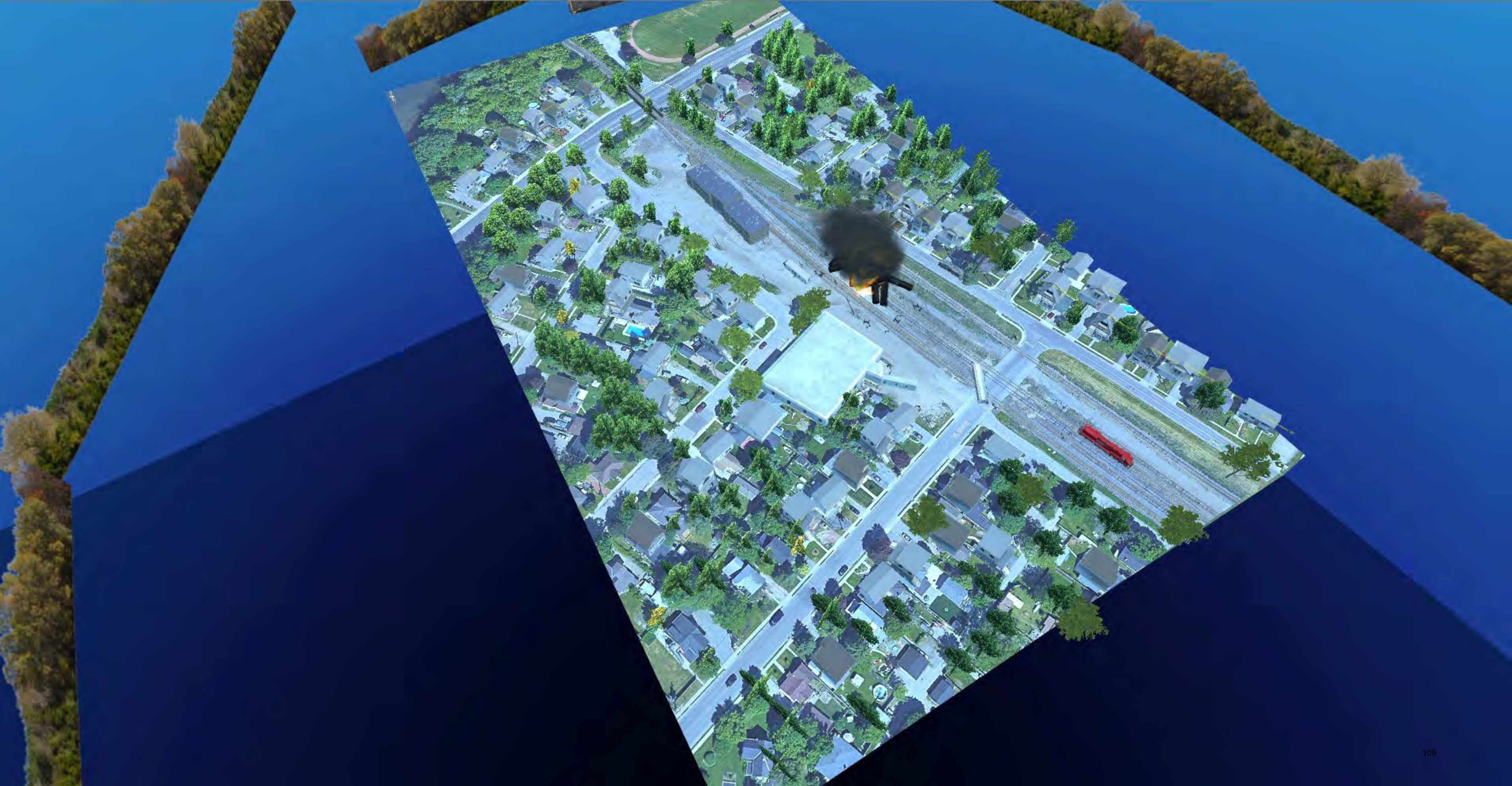
Jason Blenkarn
Jason.Blenkarn@ghd.com
519.340.4203

www.ghd.com



Insertion 8 Images du Site











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.