

## Fiche signalétique (CANADA)

### 1. Identification

**Identificateur du produit :** Soufre fondu

**Autres noms :** Soufre, soufre fondu, soufre liquide

**Usage du produit :** Utilisé comme matière première dans la fabrication d'acide sulfurique, la vulcanisation du caoutchouc et d'autres processus chimiques

**Restrictions quant à l'utilisation :** Ne pas utiliser à des fins non industrielles

**Fabricant :** Keyera et sociétés affiliées









**Adresse :** Sunlife Plaza West, bureau 600  
144, 4<sup>e</sup> Avenue Sud-Ouest, Calgary (Alberta) T2P 3N4

**Information sur la santé et la sécurité :** 1-780-449-7910

**Numéro en cas d'urgence (24 heures) :** 1-613-996-6666 (CANUTEC, Canada)  
1-800-424-9300 (CHEMTREC, États-Unis)

### 2. Identification des dangers

#### Risques SGH

Pictogramme	Classification	Mentions de danger
	Solide inflammable – Catégorie 2 (si le soufre fondu se solidifie)	Solide inflammable.
	Toxicité aiguë en cas d'inhalation – Catégorie 2	Mortel si inhalé.
	Affection ou irritation oculaire – Catégorie 2A	Le produit cause une irritation grave des yeux.
	Corrosion ou irritation de la peau – Catégorie 2	Le produit cause une irritation de la peau.
	Toxicité spécifique sur les organes cibles – Exposition unique – Catégorie 1	Le produit cause des dommages au système cardiovasculaire, au système nerveux central et au système respiratoire.
	Toxicité spécifique sur les organes cibles – Exposition répétée – Catégorie 1 et Catégorie 2	Le produit cause des dommages au système sanguin et au système respiratoire suite à une exposition prolongée ou répétée.
	Sensibilisation – Système respiratoire – Catégorie 1	Le produit cause des dommages au système respiratoire et la peau suite à une exposition prolongée ou répétée. S'il est inhalé, le produit peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme et des difficultés respiratoires.
	Toxique pour la reproduction – Catégorie 2	Le produit est susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.

### **Autres risques**

- Un contact avec le soufre fondu causera des brûlures thermiques cutanées graves et des dommages oculaires importants.

**Avertissement** : Danger

### **Mises en garde** :

#### **Prévention**

- Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
- Mettre à la terre/réaliser une liaison équipotentielle du récipient et du matériel de réception.
- Utiliser un équipement de ventilation antidéflagrant.
  
- Ne pas respirer les fumées, les vapeurs ni les embruns.
- Se laver la peau et les mains à fond après avoir manipulé le produit.
- Ne pas manger, boire ni fumer tout en utilisant ce produit.
  
- Utiliser le produit seulement à l'extérieur ou dans un endroit bien ventilé.
- En cas de ventilation inadéquate, porter un équipement de protection respiratoire.
- Porter un appareil de protection respiratoire, des gants de protection, des vêtements protecteurs et un équipement de protection des yeux et du visage.
  
- Se procurer les instructions spécifiques au produit avant de l'utiliser.
- Ne pas manipuler le produit tant que toutes les mesures de précautions n'ont pas été lues et comprises.

#### **Intervention**

- En cas d'incendie : utiliser de la poudre chimique, du CO<sub>2</sub>, de l'eau pulvérisée ou de la mousse extinctrice pour éteindre le feu.
  
- Après une inhalation du produit : si la respiration est difficile, amener la personne à l'air frais et faciliter sa respiration.
- Si la personne éprouve des symptômes respiratoires : appeler un médecin.
  
- En cas d'exposition : appeler un médecin.
- Appeler un médecin si la personne ne se sent pas bien.
  
- En cas de contact oculaire : rincer délicatement les yeux avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Le cas échéant, enlevez les lentilles cornéennes s'il est facile de le faire. Continuez le rinçage des yeux.
- Si l'irritation oculaire se poursuit : consulter un médecin.
  
- En cas de contact cutané : laver la peau à grande eau ou se doucher.
- En cas d'irritation de la peau : consulter un médecin.
- Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser.

#### **Entreposage**

- Garder sous clef.
- Entreposer le produit dans un endroit bien ventilé. Garder le récipient fermé hermétiquement.

#### Élimination

- Éliminer le contenant et son contenu conformément à la réglementation municipale, provinciale et fédérale applicable.

### 3. Composition et information sur les ingrédients

**Nom chimique :** Soufre fondu

**Nom courant/synonymes :** Soufre, soufre fondu, soufre liquide

Nom de l'ingrédient :	Pourcentage en poids	N° CAS
Soufre fondu	De 99,9 à 100,0%	7704-34-9
Sulfure d'hydrogène	De 0 à 0,1%	7783-06-04
Dioxyde de soufre	De 0 à 0,1%	7446-09-05

### 4. Premiers soins

#### Soins médicaux immédiats et traitements particuliers :

Effectuer un traitement symptomatique et d'appoint. Consulter également le tableau ci-dessous.

Premiers soins :	
Inhalation :	si la respiration est difficile, amener la personne à l'air frais et faciliter sa respiration. Si la personne éprouve des symptômes respiratoires : appeler un médecin.
Contact avec la peau :	Ne pas tenter d'enlever le soufre fondu solidifié ni les vêtements collés à la peau, car les tissus sous-jacents pourraient être arrachés lors d'une telle tentative. Enlever les vêtements contaminés. Laver la peau à grande eau ou se doucher. En cas d'irritation de la peau : consulter un médecin.  En cas de brûlures : couvrir la peau avec des pansements propres et secs. Ne pas appliquer d'onguent contre les brûlures! Consulter un médecin immédiatement.
Contact avec les yeux :	Rincer délicatement les yeux avec de l'eau pendant plusieurs minutes. Le cas échéant, enlevez les lentilles cornéennes s'il est facile de le faire. Continuez le rinçage des yeux. Si l'irritation de la peau se poursuit : consulter un médecin.
Ingestion :	Dans un tel cas hautement improbable, rincer la bouche avec de l'eau froide. NE PAS faire vomir, sauf si cette directive est donnée par un médecin. Ne jamais tenter de faire avaler quelque chose par une personne inconsciente. Consulter un médecin immédiatement.

#### Principaux effets et symptômes, aigus et différés :

Un contact avec le soufre fondu causera des brûlures thermiques cutanées graves et des dommages oculaires importants.		
<b>Voie d'exposition</b>	<b>Effets sur la santé</b>	<b>Symptômes de l'exposition</b>
Contact avec la peau :	Brûlure et endommagement des tissus.	Des rougeurs et de la douleur aux vésicules (ampoules). Brûlures graves : aucune douleur et peau sèche si les terminaisons nerveuses et les glandes sudoripares ont été endommagées.
Contact avec les yeux :	Brûlure et endommagement des tissus.	Dommages oculaires à la cécité.

### 5. Mesures de lutte contre les incendies

<b>Inflammabilité :</b> À la fois le soufre liquide (fondu) et ses vapeurs peuvent être allumés aisément par des flammes, des étincelles ou des décharges d'électricité statique.	<b>Produits dangereux de combustion :</b> Peuvent comprendre le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> ) et le dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ).
<b>Sensible aux chocs :</b> Non	<b>Sensible aux décharges statiques :</b> Non
<b>Moyens d'extinction :</b> Petit incendie : poudre chimique extinctrice, CO <sub>2</sub> , sable, terre, pulvérisation d'eau ou mousse extinctrice régulière. Grand incendie : pulvérisation d'eau, brouillard d'eau ou mousse extinctrice régulière.	
<b>Moyens d'extinction non convenables :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'eau ou la mousse peuvent faire mousser le soufre fondu, entraînant ainsi un débordement par bouillonnement.</li> </ul>	
<b>Équipement spécial de protection pour les pompiers :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter une tenue de protection complète et un appareil respiratoire autonome homologué NIOSH avec masque intégral.</li> </ul>	
<b>Précautions à prendre pour les pompiers :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un contact avec le soufre fondu causera des brûlures thermiques cutanées graves et des dommages oculaires importants.</li> <li>• Le soufre fondu peut libérer environ de 100 à 300 ppm de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) et de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère.</li> <li>• Ce liquide est hautement inflammable : on doit le garder à l'écart de toute étincelle, flamme nue, surface chaude et source d'allumage ou de chaleur.</li> <li>• Déplacer le contenant hors de la zone d'incendie s'il est possible de le faire sans risque.</li> <li>• Appliquer de l'eau sur le côté des citernes ou contenants exposés aux flammes pour les refroidir, et continuer ce procédé longtemps après que l'incendie ait été éteint.</li> <li>• Se tenir loin des extrémités d'une citerne ou d'un réservoir.</li> <li>• Dans le cas d'un incendie majeur, utiliser des lances ou des canons à eau télécommandés. Lorsque cela est impossible, se retirer de la zone et laisser brûler l'incendie.</li> <li>• Évacuer immédiatement les lieux si un bruit progressivement plus important provient de la soupape de sûreté de la citerne ou si les parois de celles-ci changent de couleur en raison des flammes.</li> </ul>	

- Refroidir tout contenant ou citerne exposé au feu en l'aspergeant d'une grande quantité d'eau projetée d'une distance aussi grande que possible.
- Envisager l'évacuation de la zone sous le vent en cas de fuite du produit.
- Si un réservoir, un wagon ou un camion-citerne sont impliqués dans un incendie, isoler la zone et considérer une évacuation initiale dans toutes les directions selon un rayon de 800 mètres (1/2 mile).
- Consulter le Guide 133 du Guide des mesures d'urgence rédigé conjointement par Transport Canada et le Department of Transportation (DOT) des États-Unis.

**Risques particuliers d'incendie et d'explosion :**

- Les vapeurs hautement inflammables sont plus lourdes que l'air et peuvent s'accumuler dans les zones basses ou se disperser au sol vers des sources d'ignition éloignées et provoquer un retour de flamme.
- Comme le soufre fondu peut contenir du H<sub>2</sub>S, l'inflammabilité des vapeurs dans l'espace libre comportant du H<sub>2</sub>S différeront de celle du soufre pur.
- Dans un espace confiné se trouvant au-dessus de soufre fondu, la concentration de H<sub>2</sub>S peut s'élever et dépasser la limite inférieure d'explosivité (LIE) (4,3 % par volume dans l'air).
- Le produit peut former un mélange explosif avec les oxydants (par exemple les acides ou le chlore).
- Le soufre produit une flamme bleue en brûlant et celle-ci peut être difficile à discerner à la lumière du jour.
- L'eau ou la mousse extinctrice peuvent faire mousser le soufre fondu, entraînant ainsi un débordement par bouillonnement lors d'une application supplémentaire.
- Une explosion de vapeurs peut survenir lors du mélange d'eau avec le soufre fondu.

**6. Mesures en cas de déversement accidentel**

**Équipement de protection :**

Gants : Matériaux recommandés : gants en caoutchouc ou en néoprène et combinaison externe ignifugeante et résistante à la chaleur et gants isolants de protection lors de la manipulation de soufre fondu. Matériaux déconseillés : polychlorure de vinyle (PVC), latex.

Vêtements : Combinaison ignifugeante, par exemple Nomex ou Proban.

Appareil respiratoire : Porter un appareil à apport d'air ou un appareil de protection respiratoire autonome si un risque de libération incontrôlée du produit est présent, que le niveau d'exposition est inconnu ou que toute autre circonstance existe où un appareil de protection respiratoire à épuration d'air peut ne pas offrir une protection adéquate. Lorsque cela est approprié, un appareil de protection respiratoire à épuration d'air homologué NIOSH/MSHA comprenant des filtres contre les poussières et les gaz acides peut être employé. Lors de l'évaluation du type adéquat de protection respiratoire à employer, on veillera à considérer les limites d'exposition en milieu de travail qui s'appliquent aux composants individuels.

Protection des yeux : Porter des lunettes de protection et un écran de protection faciale, à moins que l'on porte un appareil de protection respiratoire avec masque intégral.

**Précautions :**

- Le soufre en soit est relativement peu toxique chez l'humain, ne causant qu'une irritation locale légère aux yeux, au nez, à la gorge ou aux voies respiratoires supérieures.

Toutefois, un contact avec le soufre fondu peut causer des brûlures thermiques cutanées graves et des dommages oculaires importants.

- Le soufre fondu peut libérer environ de 100 à 300 ppm de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) et de dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) dans l'atmosphère.
- On se doit d'être conscient que l'eau ou de la mousse extinctrice peuvent faire mousser le soufre fondu, entraînant ainsi un débordement par bouillonnement lors d'une application supplémentaire. De plus, une explosion de vapeurs peut survenir lors du mélange d'eau avec du soufre fondu.

**Mesures d'urgence :**

- Boucher ou fermer la source de la fuite ou du rejet s'il est possible de le faire de façon sécuritaire.
- Éliminer toute source d'ignition.
- Isoler la zone à risque.
- Évacuer cette zone et restreindre son accès aux seules personnes nécessaires.  
Pour un petit déversement : veiller à ce que la distance d'évacuation sous le vent soit d'au moins 10 à 25 mètres (30 à 80 pieds).  
Pour un grand déversement : veiller à ce que la distance d'évacuation sous le vent soit d'au moins 100 mètres (330 pieds).  
Si un réservoir, un wagon ou un camion-citerne sont impliqués dans un incendie, ISOLER la zone et considérer une évacuation initiale dans toutes les directions selon un rayon d'au moins 800 mètres (½ mile).
- Il faut interdire aux personnes non nécessaires et non protégées d'entrer dans la zone à risque.
- Le personnel affecté aux urgences doit porter un équipement de protection individuelle approprié.
- Ventiler la zone du déversement ou de la fuite.

**Confinement et nettoyage**

- Utiliser des outils et de l'équipement anti-étincelles.
- Utiliser des segments tubulaires ou des oreillers pour empêcher le produit de ruisseler vers des égouts ou fossés qui mènent à des cours d'eau.
- Contenir ou recouvrir le soufre fondu/liquide s'il est possible de le faire de façon sécuritaire. Le soufre se solidifie lorsqu'il refroidit dans un contenant approprié (par exemple comme déchet chimique : Recueillir ou absorber tout déversement à l'aide d'un matériau inerte (par exemple de la vermiculite, du sable sec, de la terre), puis placer celui-ci dans un contenant de métal qui peut être raccordé à la terre.
- Ne pas utiliser comme absorbant un matériau combustible tel que le bran de scie.
- Consulter le Guide 133 du Guide des mesures d'urgence rédigé conjointement par Transport Canada et le Department of Transportation des États-Unis.

## 7. Manipulation et entreposage

### Mesures de précaution liées à la manipulation :

- Utiliser le produit seulement dans un endroit bien ventilé.
- Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute autre source d'inflammation. Ne pas fumer.
- Éviter le contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Un contact avec le soufre fondu causera des brûlures thermiques cutanées graves et des dommages oculaires importants.
- Éviter l'ingestion et l'inhalation
- Porter des gants/vêtements protecteurs et un équipement de protection des yeux et du visage.
- Utiliser seulement des outils anti-étincelles et un système de ventilation à l'épreuve des explosions.
- Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques.
- Raccorder les contenants et les équipements à la terre lors du transfert du produit.

### Mesures de précaution liées à la manipulation :

#### Endroits

- Entreposer le produit dans un endroit frais et bien aéré, éloigné des zones de danger de feu.
- Il est préférable d'entreposer le produit dehors ou à l'écart.
- Il doit être interdit de fumer dans les zones d'entreposage et d'utilisation.
- Le système de ventilation doit être à l'épreuve des explosions.

#### Contenants

- Les contenants doivent être raccordés à la terre.
- Une fois vidés, les contenants peuvent être dangereux en raison des résidus qu'ils contiennent (liquide et vapeurs). Observer l'ensemble des avertissements et précautions associées au produit.
- Ne pas tenter de vider et nettoyer complètement un contenant, car les résidus sont difficiles à déloger.
- Ne pas mettre sous pression, découper, braser, souder, percer, meuler ni exposer les contenants à la chaleur, aux flammes, aux étincelles, à l'électricité statique ni à d'autres sources d'inflammation, car ils peuvent exploser et causer des blessures, voire la mort.

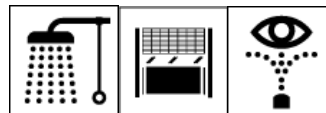
#### Autres mesures de précaution

- Tenir le produit à l'écart des matières incompatibles telles que les comburants et les oxydants tels que les bromates, les chlorates, les chromates, les hypochlorites, les perchlorates, les peroxydes, les nitrates et les nitrites.

## 8. Contrôle de l'exposition/protection personnelle

### LIMITES D'EXPOSITION

	Autorité	Plafond ou limite d'exposition à court terme (LECT) 15 MIN	8 HEURES
Soufre (n° CAS 7704-34-9)	Alberta	-	10 mg/m <sup>3</sup>
Sulfure d'hydrogène (n° CAS 7783-06-4)	Alberta, Ontario	15 ppm (21 mg/m <sup>3</sup> ) plafond	10 ppm (14 mg/m <sup>3</sup> )
	C.-B.	10 ppm (14 mg/m <sup>3</sup> ) plafond	-
Dioxyde de soufre (n° CAS 7446-09-05)	Alberta, Ontario	5 ppm (13 mg/m <sup>3</sup> )	2 ppm (5,2 mg/m <sup>3</sup> )
	C.-B.	10 ppm (26 mg/m <sup>3</sup> )	5 ppm (13 mg/m <sup>3</sup> )



### MESURES DE CONTRÔLE TECHNIQUE

- Les méthodes de contrôle permettant de réduire une exposition dangereuse sont privilégiées. Ces méthodes comprennent une ventilation mécanique, le contrôle, la modification ou le confinement des procédés, une enceinte de protection personnelle ou le contrôle des conditions.
- Ventiler la zone (avec un système mécanique de ventilation générale ou une ventilation par aspiration à la source) où le produit est employé, entreposé ou manipulé afin de maintenir la concentration de H<sub>2</sub>S potentiel dans l'air inférieure à la limite inférieure d'explosivité (LIE) et à la limite d'exposition en milieu de travail (LEMT), en particulier dans les espaces confinés.
- Le système de ventilation doit être antidéflagrant, mis à la terre et séparé des autres systèmes de ventilation d'évacuation.
- Prévoir un apport suffisant d'air frais pour remplacer l'air enlevé par le système d'évacuation de l'air.

1



### ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- Gants :** Matériaux recommandés : gants en caoutchouc ou en néoprène et combinaison externe ignifugeante et résistante à la chaleur et gants isolants de protection lors de la manipulation de soufre fondu. Matériaux déconseillés : polychlorure de vinyle (PVC), latex.
- Vêtements :** Combinaison ignifugeante, par exemple Nomex ou Proban.
- Appareil respiratoire :** Porter un appareil à apport d'air ou un appareil de protection respiratoire autonome si un risque de libération incontrôlée du produit est présent, que le niveau d'exposition est inconnu ou que toute autre circonstance existe où un appareil de protection respiratoire à épuration d'air peut ne pas offrir une protection adéquate. Lorsque cela est approprié, un appareil de protection respiratoire à épuration d'air homologué NIOSH/MSHA comprenant des filtres contre les poussières et les gaz acides peut être employé. Lors de l'évaluation du type adéquat de protection respiratoire à employer, on veillera à considérer les limites d'exposition en milieu de travail qui s'appliquent aux composants individuels.



Protection des yeux : Porter des lunettes de protection et un écran de protection faciale, à moins que l'on porte un appareil de protection respiratoire avec masque intégral.

### 9. Propriétés physiques et chimiques

<b>Formule chimique :</b> S	<b>Poids moléculaire :</b> 32,0 g/mole	<b>Famille chimique :</b> Non-métal
<b>Apparence :</b> Solide fondu (liquide) opaque de couleur ambrée	<b>Odeur :</b> Inodore; odeur d'œufs pourris lorsque du sulfure d'hydrogène est présent	<b>Seuil olfactif :</b> Environ de 0,01 à 0,005 ppm (pour le H <sub>2</sub> S uniquement et <b>NON</b> le soufre)
<b>pH :</b> Sans objet	<b>Point de congélation/fusion :</b> De 113 à 120 °C (de 235,4 à 248 °F)	<b>Point d'ébullition :</b> 445 °C (833 °F)
<b>Point d'éclair et méthode :</b> 207 °C (405 °F) méthode Cleveland en vase ouvert	<b>Inflammabilité :</b> Oui	<b>Vitesse d'évaporation :</b> Non disponible
<b>Limites d'explosivité inférieure et supérieure :</b> Non disponible	<b>Pression de vapeur :</b> 1 mm Hg à 184 °C (363 °F)	<b>Densité de vapeur :</b> >38,9 (air = 1)
<b>Densité relative :</b> Environ 1,8 à 20 °C/4°C	<b>Pourcentage de solubilité (à 25 °C) :</b> Insoluble dans l'eau	Légèrement soluble dans l'alcool, l'oxyde de diéthyle (éther), le chloroforme, le toluène et le benzène. Très soluble dans le disulfure de carbone
<b>Coefficient de partage n-octanol/eau :</b> Non disponible	<b>Température d'auto-inflammation :</b> 232 °C (449,6 °F)	<b>Température de décomposition :</b> Non disponible
<b>Viscosité :</b> La viscosité du soufre fondu varie selon son niveau variable de polymérisation. Tout juste au-dessus du point de fusion de 120 °C, sa viscosité est d'environ 6 fois celle de l'eau. À environ 185 °C, il devient si visqueux qu'il ne peut pas être versé. La viscosité décroît à nouveau à une température plus élevée, puis redescend à environ 10 fois celle de l'eau au point d'ébullition à environ 445 °C.		

### 10. Stabilité et réactivité

<b>Réactivité :</b> Éviter les matières incompatibles : peut réagir violemment avec les oxydants.
<b>Stabilité chimique :</b> Stable aux températures et pressions normales.
<b>Possibilité de réactions dangereuses :</b> On ne signale aucune polymérisation dans des conditions normales de pression et de température.
<b>Conditions à éviter :</b>

Tenir à l'écart de la chaleur, des surfaces chaudes, des étincelles, des flammes nues et de toute matière incompatible.

**Matières incompatibles :**

- Le produit réagit violemment avec les agents oxydants tels que les perchlorates, les peroxydes, les permanganates, les nitrates et les halogènes (chlore, brome, fluor et iode).
- Il réagit avec les hydrocarbures pour former du disulfure de carbone et du sulfure d'hydrogène.
- Le produit peut réagir avec les métaux tels que le sodium, le calcium, l'étain, le nickel ou le zinc dans certaines conditions.

**Produits dangereux de décomposition :**

Aucune décomposition ne se produit si on entrepose et utilise le produit selon les directives. Les produits de combustion peuvent comprendre le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>).

## 11. Information toxicologique

Voie d'exposition	Effets aigus sur la santé	Symptômes de l'exposition
<b>Inhalation :</b>	<u>Faible concentration de H<sub>2</sub>S (&lt;10 ppm) :</u> Le produit peut causer une légère irritation du nez, de la gorge et des poumons.	Toux, écoulement nasal, difficulté à respirer.
	<u>Concentration élevée de H<sub>2</sub>S (&gt;10 ppm) :</u> Effets sur le système nerveux central (SNC)	Maux de tête, étourdissements, nausée, vomissements. Insuffisance respiratoire, voire la mort, lors d'une exposition avec une concentration de H <sub>2</sub> S > 100 ppm
<b>Contact avec la peau :</b>	Irritation (à cause des fumées)	Rougeurs et douleurs
	Brûlures thermiques (suite à un contact direct)	Des rougeurs et de la douleur aux vésicules (ampoules). Brûlures graves : aucune douleur et peau sèche si les terminaisons nerveuses et les glandes sudoripares ont été endommagées.
<b>Contact avec les yeux :</b>	Irritation (à cause des fumées)	Rougeurs et douleurs
	Brûlures thermiques (suite à un contact direct)	Domages oculaires graves ou cécité
<b>Ingestion :</b>	Voie d'exposition peu probable	

**Exposition chronique :**

Une exposition à long terme au H<sub>2</sub>S peut causer une sensibilisation de la peau et des réactions allergiques graves peuvent survenir même si le niveau d'exposition est très faible. L'exposition à long terme au SO<sub>2</sub> peut causer une sensibilisation des voies respiratoires.

**Ingestion et Inhalation :**

Une exposition prolongée ou répétée aux fumées peut causer l'irritation des muqueuses. Une maladie broncho-pulmonaire peut se produire et, après plusieurs années, mener à des complications causées par l'emphysème et la bronchectasie. Les symptômes précoces chez les

mineurs de soufre comprennent le catarrhe des voies respiratoires supérieures (inflammation des muqueuses), accompagné de toux et d'expectorations mucoïdes qui peuvent même contenir des grains de soufre. L'asthme est une complication fréquente.			
<b>Sensibilisation :</b> S'il est inhalé, le dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) contenu dans le soufre fondu peut causer des symptômes d'allergie ou d'asthme et des difficultés respiratoires.	<b>Toxicité pour le système reproducteur :</b> Le dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> ) contenu dans le soufre fondu est susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus.	<b>Effets tératogènes :</b> Aucun	<b>Effets mutagènes :</b> Aucun
<b>Effets cancérogènes :</b> Produit non répertorié par l'ACGIH, le CIRC, le NIOSH, le NTP ni l'OSHA.	<b>Propriétés irritantes :</b> Irritant pour les yeux, le nez, la gorge, le tube digestif et la peau.	<b>Organes cibles :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Système nerveux central</li> <li>• Système cardiovasculaire</li> <li>• Système respiratoire</li> <li>• Système sanguin</li> </ul>	

**Tests de létalité :**

Nom chimique	N° CAS	DL <sub>50</sub>	CL <sub>50</sub>
Soufre	7704-34-9	Chez le lapin, par voie cutanée : >2 000 mg/kg Chez le rat, par voie orale >3 000 mg/kg	Chez le rat, par inhalation, >9,23 mg/l, 4 h
Sulfure d'hydrogène	7783-06-04		Chez le rat, inhalation, 0,99 mg/l, 1 h
Dioxyde de soufre	7446-09-05		Chez le rat, par inhalation, 2 500 ppm, 1 h

## 12. Information écologique

<b>Persistance et dégradabilité :</b> Aucune donnée disponible	<b>Potentiel de bioaccumulation :</b> Non
<b>Mobilité :</b> Aucune donnée disponible	<b>Autres effets nocifs :</b> Aucune donnée disponible

Comme le soufre est insoluble dans l'eau à 20 °C, le risque immédiat découlant d'un éventuel déversement est minimal. Cependant, le soufre peut s'oxyder dans certaines conditions pour former un ruissellement acide. Un déversement de soufre doit par conséquent être contenu, récupéré et gardé à distance des voies de drainage et des cours d'eau.

**Tests d'écotoxicité :**

Nom chimique	N° CAS	Espèces	Méthode d'essai	CL <sub>50</sub> / CE <sub>50</sub>
Soufre	7704-34-9	Poisson zèbre (Brachydanio rerio)	Essai sans renouvellement; 96 h	CL <sub>50</sub> = 866 mg/l

		Crapet arlequin (Lepomis macrochirus)	Essai sans renouvellement; 96 h	CL <sub>50</sub> < 14 mg/l
		Truite arc-en-ciel (Oncorhynchus mykiss)	Essai sans renouvellement; 96 h	CL <sub>50</sub> > 180 mg/l
Sulfure d'hydrogène	7783-06-04	Crapet arlequin (Lepomis macrochirus)	Essai avec renouvellement continu; 96 h	CL <sub>50</sub> = 0,0448 mg/l
		Tête-de-boule (Pimephales promelas)	Essai avec renouvellement continu; 96 h	CL <sub>50</sub> = 0,016 mg/l

### 13. Considérations quant à l'élimination

#### Élimination des déchets :

- Éliminer les déchets dans un lieu homologué de traitement des déchets dangereux conformément à la réglementation municipale, provinciale et fédérale applicable.
- Ne jeter pas un surplus du produit comme déchet ordinaire et éviter qu'il se retrouve dans les systèmes d'égouts.

### 14. Renseignements sur le transport

#### CLASSIFICATION TMD (CANADA)

**NOM CONFORME POUR LE TRANSPORT :** Soufre fondu

**CLASSE :** 4,1

**N° ONU :** UN2448

**GROUPE D'EMBALLAGE :** III

**ÉTIQUETTE/PLAQUE DE DANGER :**



**La disposition spéciale 32 portant sur le transport des matières dangereuses (TMD) s'applique à l'expédition du soufre fondu :**

Ce règlement, **sauf la partie 3 (Documentation)**, ne s'applique pas à ces matières dangereuses si elles sont transportées par véhicule routier ou ferroviaire dans un grand contenant et que

a. le grand contenant est conforme à la norme CAN/CSA-B621 pour le transport par véhicule routier ou à la norme CAN/CGSB-43.147 pour le transport par véhicule ferroviaire; et

*REMARQUE : Le contenant peut être de type non spécifié qui répond aux exigences générales de la clause 4 de B621.*

b. le véhicule routier ou ferroviaire est identifié de chaque côté, en lettres et en chiffres d'une largeur d'au moins 6 mm et d'une hauteur d'au moins 100 mm par

(i) les caractères UN2448, ou

(ii) les chiffres 2448 et les mots MOLTEN SULPHUR, MOLTEN SULFUR ou SOUFRE FONDU.

Si on ne désire pas se prévaloir de l'exemption ci-dessus, on doit satisfaire pleinement la réglementation TMD.

**AITA**

- Le produit ne peut pas être transporté par voie aérienne (ni les vols de passagers ni les vols de marchandises).

**15. Renseignements réglementaires**
**CANADA**

Liste réglementaire	Produit chimique
Liste intérieure des substances (LIS)	Le soufre (n CAS 7704-34-9) figure sur la LIS.
Urgences environnementales (UE)	Le soufre (n CAS 7704-34-9) <u>ne figure pas</u> sur la liste des substances du Règlement UE.
Inventaire national des rejets de polluants (INRP)	Le soufre (n CAS 7704-34-9) <u>ne figure pas</u> sur la liste de l'INRP.

**16. Autres renseignements**
**Classement des dangers selon la NFPA :**

Santé 4, Inflammabilité 1, Instabilité 0



Préparé pour : Keyera Health and Safety

Date de publication/n° de révision : 30 septembre 2015 / Révision n° 3

**Révision :**

- Version originale
- 1<sup>ère</sup> révision général
- 2<sup>e</sup> révision
- 3<sup>e</sup> révision

**Date :**

 3 janvier 2011  
 31 octobre 2013  
 30 juin 2015  
 30 septembre 2015

**Principales modifications :**

 Par Deerfoot Consulting  
 modifications à la disposition et au contenu  
 format SGH/SIMDUT2015  
 changement du numéro à appeler en cas d'urgence

**Glossaire**
**ACGIH** – American Conference of Governmental Industrial Hygiene des États-Unis

**ARPA** – Appareil de protection respiratoire autonome/Self-Contained Breathing Apparatus (SCBA)

**AITA** – Association du Transport Aérien International/International Air Transport Association (IATA)

**CAS** – Chemical Abstracts Service des États-Unis

**CIRC** – Centre International de Recherche sur le Cancer/International Agency for Research on Cancer (IARC)

**CL<sub>50</sub>** – Concentration létale médiane

**DL<sub>50</sub>** – Dose létale médiane

**DIVS** – Danger immédiat pour la vie et la santé

**DOT** – US Department of Transportation (ministère des Transports des États-Unis)

**LECT** – Limite d'exposition à court terme

**LEMT** – Limite d'exposition en milieu de travail

**LEP** – Limite d'exposition admissible

**LIE** – Limite inférieure d'explosivité

**LIS** – Liste intérieure des substances/Domestic Substances List (DSL)

**LSE** – Limite supérieure d'explosivité

Date de publication : 30 septembre 2015

Page 13 sur 14

**MPT** – Moyenne pondérée dans le temps  
**MSHA** – Mine Safety and Health Administration des États-Unis  
**NFPA** – National Fire Protection Association des États-Unis  
**NIOSH** – National Institute for Occupational Safety & Health des États-Unis  
**NTP** – National Toxicology Program des États-Unis  
**OSHA** – Occupational Safety & Health Administration des États-Unis  
**SARA** – Superfund Amendments and Reauthorization Act of 1986 des États-Unis  
**SGH** – Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques/Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (GHS)  
**SIMDUT** – Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail  
**SNC** – Système nerveux central  
**TMD** – Transport de marchandises dangereuses (Canada)  
**TRI** – Toxic Release Inventory des États-Unis  
**TSCA** – Toxic Substances Control Act des États-Unis  
**UE** – Urgence environnementale (substances du Règlement UE)

### **Stipulation d'exonération de garanties expresses et implicites**

Les renseignements figurant dans la présente fiche signalétique sont fondés sur des données présumées exactes au moment de la rédaction de la fiche. Toutefois, ni Keyera ni ses sociétés affiliées ne peuvent être tenus responsables de quelque façon que ce soit pour la précision ou la complétude de l'information contenu dans ce document. Keyera ni ses sociétés affiliées n'assument aucune responsabilité pour quelque dommage ou blessure que se doit découlant d'une utilisation non conforme ou du non-respect des pratiques recommandées. Les renseignements contenus aux présentes ainsi que le produit sont fournis à la condition que la personne qui les reçoit évalue si le produit convient à l'usage dont elle veut en faire et à la condition qu'elle assume l'entière responsabilité de cette utilisation.

**~ Fin de la fiche signalétique ~**