

# FICHE SIGNALÉTIQUE SANTÉ-SÉCURITÉ

*Cette fiche signalétique est conforme à la deuxième édition révisée du Système général harmonisé de classification et d'étiquetage des produits chimiques (SGH) des Nations Unies. Elle respecte ou dépasse les exigences des gouvernements du Canada et des États-Unis en matière de communications sur les produits dangereux.*

## 1. Identification du produit et du fournisseur

**Nom du produit :** Méthanol  
**Dénomination chimique SGH :** Méthanol

**Utilisations recommandées :** Solvant, carburant, matière de base

**Restrictions à l'utilisation :** Ne pas utiliser dans un espace clos sans ventilation adéquate. Les lentilles de contact peuvent aggraver les dommages aux yeux en cas d'éclaboussure. Ne pas utiliser près d'une source de chaleur, de flammes, d'étincelles et d'autres sources d'inflammation.

<b>Produit :</b>	<b>Méthanol (CH<sub>3</sub>OH)</b>	<b>N° de téléphone de Methanex :</b> (604) 661-2600
<b>Synonymes :</b>	Méthanol, hydrate de méthyle, esprit de bois, hydroxyde de méthyle	<b>N° de téléphone d'urgence :</b> 1-800-262-8200 (CHEMTREC) (Canada et États-Unis)

**Identification de la société :** Methanex Corporation  
 1800 Waterfront Centre  
 200 Burrard Street  
 Vancouver, B.C.  
 V6C 3M1

**Importateur:** Methanex Methanol Company  
 Suite 900 – 15301 Dallas Parkway  
 Addison, Texas 75001  
 Telephone: (972) 702-0909

## 2. Identification des dangers

**Classification :** Liquide inflammable de catégorie 1, Toxicité aiguë, catégorie 1\*, Toxicité pour la reproduction 1B, Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition répétée)



**Étiquette :**

**Communication des dangers :** DANGER ! Liquide et vapeurs extrêmement inflammables. Mortel en cas d'ingestion.  
 Peut nuire à la fertilité ou aux fœtus (effets fœtotoxiques et tératogéniques).  
 Peut causer des dommages aux yeux et au système nerveux central en cas d'ingestion ou d'inhalation.

**\*Remarque :** Classification basée sur l'expérience humaine plutôt qu'en fonction d'une application stricte des critères de classification énoncés dans la disposition spéciale 279 du Règlement type des Recommandations relatives au transport des marchandises dangereuses.

**Dangers :** Liquide incolore présentant à l'état pur une faible odeur caractéristique d'alcool. Le méthanol brut peut avoir une odeur âcre et désagréable. Le produit est hygroscopique (absorbant l'humidité).

**LIQUIDE ET VAPEURS INFLAMMABLES** : Brûle avec une flamme propre, claire et quasi-invisible à la lumière du jour ou avec une flamme bleu clair. Peut se décomposer à des températures élevées avec, comme produits de décomposition, du monoxyde de carbone et du formaldéhyde. Danger de toxicité dans les espaces clos. Dépresseur modéré du système nerveux central suite à l'inhalation, l'absorption par la peau ou l'ingestion. Peut causer des maux de tête, des nausées, des vertiges, de la somnolence et une perte de coordination. Possibilité d'apparition d'effets graves sur la vue dont un accroissement de la sensibilité à la lumière, une vision trouble et la cécité après une période de 8 à 24 heures exempte de symptômes. Coma et décès peuvent en résulter.

**IRRITANT** : Cause l'irritation des yeux. Danger d'aspiration. L'ingestion ou le vomissement du produit liquide peut résulter, du fait de la respiration, à l'aspiration dans les poumons.

**DANGER POSSIBLE POUR LES FONCTIONS REPRODUCTIVES** : Selon des expériences menées sur des animaux, peut occasionner des effets fœtotoxiques (toxicité pour le fœtus dans les derniers stades de la grossesse, souvent par le placenta) et tératogéniques (malformations du fœtus).

**Classification NFPA (National Fire Protection Association)** : (Santé, Incendie, Réactivité) : 1, 3, 0

### 3. Composition

Composant	% (p/p)	Limites d'exposition (ACGIH)*	Dose létale <sub>50</sub>	Concentration létale <sub>50</sub>
Méthanol (CAS 67-56-1)	99-100	ACGIH* VLE-Moyenne pondérée dans le temps : 200 ppm, peau; VLE-Courte durée : 250 ppm, peau PEL-Moyenne pondérée dans le temps : 200 ppm, peau PEL-Courte durée : 250 ppm, peau IDLH : 6000 ppm, toxicité aiguë de l'inhalation par les animaux  Base de la VLE (Valeur limite d'exposition), effets critiques : neuropathie, vision, système nerveux central (SNC)	5628 mg/kg (oral/rat)  15800 mg/kg (cutané/lapin)	64000 ppm (inhalation/rat)

\* Les limites d'exposition peuvent varier selon les époques et les régions. Vérifier auprès de l'organisme de réglementation local les limites d'exposition en vigueur pour un endroit donné. ACGIH est l'acronyme de l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

### 4. Premiers soins

**Remarque** : Le centre antipoison local peut également fournir de l'aide d'urgence.

**Contact avec les yeux** : Retirer s'il y a lieu les lentilles de contact. Rincer immédiatement à l'eau courante claire pendant 15 minutes au moins et soulevant de temps à autre les paupières supérieures et inférieures. Appeler un médecin.

**Contact avec la peau** : En cas de contact, retirer les vêtements contaminés. Passer sous la douche et nettoyer les parties atteintes au savon et à l'eau pendant 15 minutes au moins. Consulter un médecin si une irritation se manifeste ou persiste. Nettoyer les vêtements avant de les porter à nouveau. Le contact prolongé du méthanol avec la peau peut dissoudre les lipides des tissus cutanés et provoquer l'assèchement et le craquèlement de la peau.

**Inhalation** : Porter la victime au grand air et, au besoin, pratiquer la respiration artificielle. Appeler un médecin.

**Ingestion** : L'ingestion du méthanol peut être mortelle. Les symptômes peuvent ne se manifester que de 18 à 24 heures après la digestion. Si la victime est consciente et si les secours médicaux ne sont pas

immédiatement disponibles, ne pas provoquer le vomissement. Dans les cas d'ingestion constatés ou suspectés, transporter immédiatement la victime à un service d'urgence médicale.

**NOTE À L'INTENTION DES MÉDECINS :** Les symptômes d'une exposition grave au méthanol par ingestion ou par la respiration de concentrations élevées dans l'air peuvent n'apparaître qu'entre 40 minutes et 72 heures après une telle exposition. Les symptômes et autres signes d'exposition sont généralement limités au système nerveux central (SNC), aux yeux et au tractus digestif. Les effets initiaux au niveau du SNC, à savoir maux de tête, vertiges, léthargie et confusion, peuvent donner l'impression d'une intoxication à l'éthanol. Les victimes se plaignent souvent de vision troublée, d'une baisse de l'acuité visuelle et de photophobie. Un traitement à l'ipéca ou un lavage dans les deux heures de l'ingestion est indiqué pour tout patient présentant de tels symptômes. Une acidose métabolique profonde se manifeste en cas d'empoisonnement grave et des taux de bicarbonate sériques sont une mesure plus précise de cette gravité que les taux de méthanol sériques. Les principaux hôpitaux peuvent fournir des protocoles de traitement et une collaboration rapide avec ceux-ci est fortement recommandée.

L'éthanol fait se réduire dans une mesure importante la toxicité du méthanol du fait de la concurrence à laquelle ils se livrent pour les mêmes enzymes métaboliques et a été utilisé dans le traitement de l'empoisonnement au méthanol.

## 5. Mesures en cas d'incendie

**Moyens d'extinction appropriés :** Petits feux : poudre extinctrice, CO<sub>2</sub>, pulvérisation d'eau.

Feux importants : pulvérisation d'eau (voir note dans Moyens d'extinction inappropriés), mousse AFFF(R) (Mousse à formation de pellicule aqueuse, résistante à l'alcool) avec un système de dosage de la mousse à 3 % ou à 6 %.

**Moyens d'extinction inappropriés :** Les mousses synthétiques ou les mousses protéinées peuvent donner certains résultats mais sont nettement moins efficaces. L'eau peut être efficace pour le refroidissement mais non pour éteindre un incendie du fait qu'elle pourrait ne pas pouvoir refroidir le méthanol sous son point d'éclair.

**Dangers spécifiques :** Les vapeurs de méthanol peuvent brûler avec des flammes invisibles. Un incendie peut dégager du monoxyde et du dioxyde de carbone ainsi que des gaz irritants et toxiques comme le formaldéhyde. Les vapeurs peuvent s'accumuler dans les espaces clos et constituer ainsi un danger de toxicité et d'incendie. En cas d'exposition prolongée au feu ou à une chaleur excessive, les contenants fermés peuvent se rompre de façon violente et libérer ainsi soudainement de grandes quantités de méthanol. Les vapeurs sont légèrement plus lourdes que l'air et peuvent se déplacer sur de longues distances vers un foyer d'incendie.

**Produits de combustion dangereux :** Gaz et vapeurs toxiques ; oxydes de carbone et formaldéhyde.

**Instructions de lutte contre les incendies :** Le méthanol brûle en dégageant une flamme propre et claire quasi invisible à la lumière du jour. Il convient de rester du côté au vent ! Isoler les lieux et en restreindre l'accès. Les concentrations de plus de 25 % de méthanol dans l'eau peuvent s'enflammer. Contrôler la propagation du feu et refroidir les structures ou contenants proches au moyen d'un système de pulvérisation d'eau à fines gouttelettes ou en brouillard. Contenir l'eau qui a servi à l'extinction du feu pour s'en débarrasser plus tard. Les pompiers doivent porter un appareil respiratoire autonome à pression positive ou à adduction d'air recouvrant entièrement le visage et les vêtements de protection appropriés répondant aux normes de la NFPA. Il convient de noter que, pour lutter contre un incendie de méthanol, il pourra falloir porter un vêtement d'approche du feu. Ne jamais marcher dans un produit chimique qui se serait déversé.

**Renseignement supplémentaire :** Les vapeurs peuvent se déplacer le long des surfaces vers des foyers d'incendie parfois éloignés et occasionner des retours de flamme.

## 6. Mesures en cas de fuites accidentelles

**Aperçu général :** Liquide inflammable pouvant brûler sans flamme visible ! Les fuites ou déversements peuvent causer un risque d'incendie et d'explosion immédiat. Éliminer toutes les sources d'inflammation, arrêter la fuite et utiliser des matériaux absorbants. Au besoin, endiguer les déversements. Des mousses fluorocarbonnées résistant aux alcools peuvent être utilisées sur les déversements pour réduire les vapeurs et diminuer les risques d'incendie. Maximiser la récupération du méthanol pour recyclage ou réutilisation.

Restreindre l'accès à la zone contaminée jusqu'à la fin des travaux de nettoyage. Les opérations de nettoyage ne doivent être effectuées que par du personnel spécialement formé. Porter les vêtements de protection adéquats et éliminer toutes les sources d'inflammation. Avertir toutes les agences gouvernementales conformément à la législation.

**Protection personnelles :** Porter obligatoirement un appareil respiratoire autonome à pression positive ou à adduction d'air recouvrant entièrement le visage et des vêtements de protection antichimique. Si le produit s'enflamme, l'approche de la zone de feu et les opérations d'extinction ne doivent se faire qu'après avoir revêtu des tenues approche-feu appropriées.

**Précautions environnementales :** Facilement biodégradable dans l'eau. Le déversement de méthanol dans l'eau, qu'elle soit douce ou salée, peut avoir des conséquences graves sur la vie aquatique. Une étude sur les effets toxiques du méthanol sur les bactéries des boues d'épuration a indiqué des effets minimes sur la digestion à une concentration de 0,1 % tandis qu'à 0,5 %, le méthanol retardait la digestion. La fragmentation du méthanol produit du dioxyde de carbone et de l'eau.

**Mesures correctives :** Liquide inflammable. Les fuites peuvent causer un risque d'incendie et d'explosion immédiat. Éliminer toutes les sources d'inflammation, arrêter la fuite et utiliser des matériaux absorbants. Récupérer le liquide au moyen d'une pompe antidéflagrante. Ne pas marcher sur le produit répandu car il risque d'être enflammé et brûle sans flammes visibles.

**Petits déversements :** Éponger le produit déversé avec des matériaux absorbants non combustibles. Récupérer le méthanol et le diluer avec de l'eau pour réduire les risques d'incendie. Empêcher le méthanol d'entrer dans les systèmes d'égoût, dans des espaces clos, des canalisations d'écoulement ou dans les cours d'eau. Interdire l'accès des lieux aux personnes ne portant pas de vêtements de protection. Mettre le produit récupéré dans des contenants appropriés, fermés et étiquetés. Arroser les lieux à l'eau.

**Grands déversements :** Au besoin, contenir le déversement en l'endigant. Des mousses fluorocarbonnées résistant aux alcools peuvent être utilisées sur les déversements pour réduire les vapeurs et diminuer les risques d'incendie. Maximiser la récupération du méthanol pour recyclage ou réutilisation. Récupérer le liquide au moyen de pompes antidéflagrantes.

## 7. Manutention et entreposage

**Précautions pour la manutention :** Ne pas fumer ou allumer de flamme dans les zones d'entreposage, d'utilisation ou de manutention. N'utiliser que du matériel électrique antidéflagrant. S'assurer d'une mise à la terre efficace de tout le matériel électrique.

**Entreposage :** Entreposer dans des endroits et des contenants totalement fermés conçus pour éviter les risques d'ignition et le contact humain. Les réservoirs doivent être mis à la terre, ventilés et munis d'un système de contrôle des émissions de vapeurs. Les réservoirs doivent être entourés de digues répondant aux normes de la NFPA ou de l'API. Un mélange inflammable de vapeurs de méthanol et d'air peut se faire à l'intérieur d'un réservoir d'entreposage ou de transport et les personnes qui manipulent ces produits doivent prendre toutes les précautions nécessaires pour limiter au maximum les risques d'inflammation. Les personnes qui manipulent ces produits doivent éliminer les sources d'inflammation ou purger les réservoirs au moyen d'un gaz inerte comme l'azote. Tous les équipements doivent être mis à la terre lors de tout transvasement de produit pour éviter les décharges d'électricité statique et les incendies qui pourraient en résulter. Éviter l'entreposage avec des matériaux ou substances incompatibles. À température ambiante, le méthanol anhydre est non corrosif pour la plupart des métaux à l'exception du plomb, du nickel, de l'alliage monel, de la fonte et du fer à haute teneur en silicium. Les revêtements en cuivre (ou alliages de cuivre), le zinc (y compris l'acier galvanisé) et l'aluminium ne conviennent pas pour les contenants d'entreposage du fait que le méthanol peut les attaquer lentement. Les contenants d'entreposage faits en pièces soudées ne posent normalement pas de problèmes. Ils doivent être conçus et construits conformément aux règles de l'art pour les matériaux à entreposer. Les contenants en plastique blanc conviennent à un entreposage de courte durée mais ne sont pas recommandés pour de longues périodes d'entreposage étant donnés les effets de la détérioration et le danger de contamination qui en découlent.

Taux de corrosion de plusieurs matériaux de construction :

<0,508 mm/année	Fonte, alliage monel, plomb, nickel
<0,051 mm/année	Fer à haute teneur en silicium

Attaques légères	Polyéthylène
Satisfaisant	Néoprène, résines phénoliques, polyesters, caoutchouc naturel, caoutchouc butyle
Résistant	Polychlorure de vinyle non plastifié

## 8. Contrôle des expositions et protection personnelle

**Contrôle des risques professionnels :** ACGIH\* VLE-Moyenne pondérée dans le temps : 200 ppm, peau (262 mg/m<sup>3</sup>) ;  
VLE-Courte durée : 250 ppm, peau (328 mg/m<sup>3</sup>) ;  
PEL-Moyenne pondérée dans le temps : 200 ppm, peau  
PEL-Courte durée : 250 ppm, peau  
Base de la VLE (Valeur limite d'exposition), effets critiques :  
neuropathie, vision, système nerveux central (SNC)  
IDLH : 6000 ppm, toxicité aiguë de l'inhalation par les animaux

\*ACGIH est l'acronyme de l'*American Conference of Governmental Industrial Hygienists*.

**Mesures de contrôle :** Dans les espaces clos, il convient de prévoir une ventilation locale et générale pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les seuils d'exposition autorisés. Les systèmes de ventilation doivent être conçus dans le respect des normes d'ingénierie.

**Protection respiratoire :** Porter un appareil respiratoire autonome à pression positive à masque intégral ou un appareil de protection respiratoire à adduction d'air à masque intégral avec un appareil respiratoire autonome à pression positive.

Le NIOSH et l'OSHA des États-Unis recommandent le port du matériel suivant pour diverses concentrations de méthanol dans l'air :

Jusqu'à 2000 ppm : appareil de protection respiratoire à adduction d'air

Jusqu'à 5000 ppm : appareil de protection respiratoire à adduction d'air utilisé en mode débit continu.

Jusqu'à 6000 ppm : appareil de protection respiratoire à adduction d'air avec masque intégral bien ajusté utilisé en mode débit continu ; ou appareil respiratoire autonome à masque intégral ou appareil de protection respiratoire à adduction d'air à masque intégral.

Les appareils respiratoires à cartouche filtrante NE sont PAS recommandés.

*Accès d'urgence ou planifié dans des conditions de concentrations inconnues ou présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (IDLH = immediately dangerous to life or health) :*

Le choix de l'appareil de protection respiratoire doit être fait par une personne qualifiée après évaluation des risques associés aux travaux à effectuer et aux niveaux d'exposition. Des essais d'ajustement des appareils respiratoires doivent avoir été effectués et les endroits où le masque respiratoire s'applique sur le visage doivent être rasés de près. Les niveaux d'exposition ne peuvent être supérieurs aux limites d'exposition applicables et, en aucun cas, les concentrations maximales dans lesquelles les appareils respiratoires seront utilisés ne peuvent être dépassées.

**Protection de la peau :** Il est recommandé de porter des gants en caoutchouc butyle ou nitrile. Vérifier les caractéristiques fournies par les fabricants. Porter des pantalons et des vestes résistant aux produits chimiques, de préférence en caoutchouc butyle ou nitrile. Vérifier les caractéristiques fournies par les fabricants.

**Protection des yeux et du visage :** Porter un masque facial et des lunettes de sécurité protégeant des éclaboussures à chaque transfert de produit. Ne pas porter de lentilles de contact lorsque l'on manipule le méthanol.

**Chaussures :** Porter des chaussures résistant aux produits chimiques et répondant aux normes établies pour les lieux de travail.

**Autres :** Prévoir des installations sanitaires avec douches et bassins oculaires à proximité des lieux de travail. **REMARQUE :** Les équipements personnels de sécurité ne doivent en aucun cas être considérés comme une solution à long terme aux expositions. L'utilisation de tels équipements doit se faire dans le cadre de programmes mis en place par l'employeur pour leur sélection, leur maintien en bon état, leur nettoyage, leur ajustement et leur utilisation. Consulter des spécialistes en hygiène industrielle pour déterminer le niveau de risque et/ou s'adresser aux fabricants d'équipements personnels de sécurité pour s'assurer d'une bonne protection.

Il convient également d'examiner sérieusement les dangers accrus posés par des concentrations situées dans la zone comprise entre les limites inférieure et supérieure d'explosivité du fait des risques de combustion et/ou d'explosion.

## 9. Propriétés physiques et chimiques

**Apparence :** Liquide, clair, incolore

**Odeur :** Odeur caractéristique d'alcool peu prononcée

**Seuil olfactif :** détection : 4,2 - 5960 ppm  
(moyenne géométrique) 160 ppm  
Reconnaissance :  
53 – 8940 ppm  
(moyenne géométrique)  
690 ppm

**pH :** Sans objet

**Point de congélation :** -97,8 °C

**Point d'ébullition :** 64,7 °C

**Limites d'ébullition :** Non déterminées

**Point d'éclair :** 11,0 °C

**Solubilité :** Complètement soluble

**Coefficient de répartition :** Log P (oct) = -0,82

**Pression de vapeur :** 12,8 kPa @ 20 °C

**Limite supérieure d'explosivité (LSE) :** 36,5 %

**Limite inférieure d'explosivité (LIE) :** 6 %

**Température d'auto-inflammation :** 464 °C

**Solubilité dans divers solvants :** Soluble en toutes proportions dans l'éthanol, le benzène, d'autres alcools, le chloroforme, l'éther éthylique, d'autres éthers, les esters, les cétones et la plupart des solvants organiques

**Température critique :** 239,4 °C

**Densité relative :** 0,791 @ 20 °C

**Vitesse d'évaporation :** 4,1 (acétate de *n*-butyle =1)

**Densité de vapeur :** 1,105 @ 15 °C (air = 1)

**Température de décomposition :** non déterminée

**Sensibilité aux chocs :** Non

**Sensibilité aux charges électrostatiques :**  
Faible

## 10. Stabilité et réactivité

**Stabilité chimique :** Stable en l'état où le produit est livré.

**Réactions dangereuses :** Oui. Éviter le contact avec des agents oxydants puissants, avec des minéraux ou des acides organiques puissants et avec les bases puissantes. Le contact avec ces produits peut entraîner une réaction violente ou explosive. Peut corroder le plomb, l'aluminium, le magnésium et le platine.

**Situations à éviter :** Éviter tout contact avec des étincelles, la chaleur, les flammes nues ou autres sources d'inflammation.

**Incompatibilité :** Oui. Éviter le contact avec des agents oxydants puissants, avec des minéraux ou des acides organiques puissants et avec les bases puissantes. Le contact avec ces produits peut entraîner une réaction violente ou explosive. Peut corroder le plomb, l'aluminium, le magnésium et le platine. Peut réagir avec l'aluminium ou le magnésium métallique et dégager de l'hydrogène. Peut attaquer certains plastiques, caoutchoucs et enduits.

**Produits de décomposition dangereux :** Formaldéhyde, monoxyde et dioxyde de carbone.

**Polymérisation dangereuse :** Ne se produit pas.

## 11. Renseignements toxicologiques



**Mot-indicateur/Étiquette :** **DANGER !** Liquide et vapeurs extrêmement inflammables. Mortel en cas d'ingestion.

Peut nuire à la fertilité ou aux fœtus (effets fœtotoxiques et tératogéniques).

Peut causer des dommages aux yeux et au système nerveux central en cas d'ingestion ou d'inhalation.

### Voies de pénétration primaires :

Contact avec la peau :	Oui
Absorption par la peau :	Oui
Contact avec les yeux :	Oui
Ingestion :	Oui
Inhalation :	Oui

**Récapitulation des dangers :** Liquide incolore présentant à l'état pur une faible odeur caractéristique d'alcool. Le méthanol brut peut avoir une odeur âcre et désagréable. Le produit est hygroscopique (absorbant l'humidité). Peut se décomposer à des températures élevées avec, comme produits de décomposition, du monoxyde de carbone et du formaldéhyde. Danger de toxicité dans les espaces clos. Dépresseur modéré du système nerveux central suite à l'inhalation, l'absorption par la peau ou l'ingestion. Peut causer des maux de tête, des nausées, des vertiges, de la somnolence et une perte de coordination. Possibilité d'apparition d'effets graves sur la vue dont un accroissement de la sensibilité à la lumière, une vision trouble et la cécité après une période de 8 à 24 heures exempte de symptômes. Coma et décès peuvent en résulter. Cause l'irritation des yeux. Danger d'aspiration. L'ingestion ou le vomissement du produit liquide peut résulter, du fait de la respiration, à l'aspiration dans les poumons. Selon des expériences menées sur des animaux, peut occasionner des effets fœtotoxiques (toxicité pour le fœtus dans les derniers stades de la grossesse, souvent par le placenta) et tératogéniques (malformations du fœtus).

### Exposition aiguë :

**Inhalation :** L'inhalation de concentrations atmosphériques élevées peut également causer des irritations des muqueuses, des maux de tête, des insomnies, des nausées, de la confusion mentale, des pertes de connaissance, des troubles digestifs et visuels voire la mort. **REMARQUE :** Le seuil olfactif du méthanol est un certain nombre de fois plus élevé que la valeur limite d'exposition-moyenne pondérée dans le temps. Selon la gravité de l'empoisonnement et la rapidité d'application de traitement, les survivants peuvent s'attendre à une récupération complète ou être atteints d'une cécité permanente, de troubles de la vue et/ou de problèmes au niveau de leur système nerveux. Des concentrations atmosphériques supérieures à 1000 ppm peuvent occasionner des irritations des muqueuses.

**Contact avec la peau :** Le méthanol est un irritant moyen de la peau. Le méthanol peut être absorbé par la peau et des effets nuisibles liés à cette voie de pénétration ont été rapportés. Les effets sont similaires à ceux décrits dans le paragraphe « Inhalation ».

**Contact avec les yeux :** Le méthanol est un irritant léger à moyen pour les yeux. Des concentrations élevées de vapeurs ou un contact du produit liquide avec les yeux cause des irritations, des larmoiements et des sensations de brûlures.

**Ingestion :** L'ingestion du méthanol même en petites quantités peut causer la cécité et la mort. L'ingestion à doses non mortelles peut occasionner des nausées, des maux de tête, des maux de ventre, des vomissements et des problèmes de la vue allant d'une vision troublée à une sensibilité à la lumière.

**Exposition chronique :**

**Propriétés irritantes :** Un contact prolongé avec la peau peut dissoudre les lipides des tissus cutanés et causer des dermatites ou aggraver des problèmes cutanés existants.

**Sensibilisation :** Aucune n'a été rapportée.

**Cancérogénicité :** N'est pas repris en tant que carcinogène dans les listes du CIRC, du NTP, de l'ACGIH ou de l'OSHA.

**Tératogénicité :** Le méthanol a eu des effets fœtotoxiques chez les rats et des effets tératogéniques chez les souris exposées par inhalation à des concentrations élevées de vapeurs du produit.

**Toxicité pour la reproduction :** Les renseignements disponibles ne mènent pas à penser que le méthanol ait des effets toxiques au niveau de l'appareil reproductif.

**Mutagénicité :** Les renseignements disponibles sont insuffisants pour conclure à la mutagénicité du méthanol.

**Produits synergiques :** Chez les animaux, des concentrations élevées de méthanol peuvent accroître la toxicité d'autres produits chimiques, particulièrement les toxines du foie comme le tétrachlorure de carbone. L'éthanol fait se réduire dans une mesure importante la toxicité du méthanol du fait de la concurrence à laquelle ils se livrent pour les mêmes enzymes métaboliques et a été utilisé dans le traitement de l'empoisonnement au méthanol.

**Capacité d'accumulation :** Le méthanol est facilement absorbé dans l'organisme par inhalation ou par ingestion. L'absorption par la peau peut se produire en cas de déchirure de la peau ou en cas d'exposition prolongée. Après absorption, le méthanol est distribué rapidement dans les tissus. Une faible quantité est éliminée par l'expiration et les urines. Le reste est d'abord métabolisé en formaldéhyde, lequel est ensuite métabolisé en acide formique et/ou en formiate. L'acide formique et le formiate sont finalement convertis en dioxyde de carbone et en eau. Chez les humains, le méthanol est évacué de l'organisme, après inhalation ou exposition par voie buccale, après une demi-vie d'élimination d'un jour ou plus en cas de doses élevées (supérieures à 1000 mg/kg) ou de 1,5 à 3 heures pour des doses faibles (moins de 100 mg/kg ou 76,5 à 230 ppm (100 à 300 mg/m<sup>3</sup>)).

**Effets de l'exposition sur un état pathologique existant :** Les personnes présentant des problèmes de la peau, des yeux, du système respiratoire, du foie ou des reins seront plus susceptibles que les autres à ressentir les effets de ce produit.

## 12. Renseignements d'ordre écologique

**Écotoxicité :** NE PAS rejeter dans les égouts ou les cours d'eau.

Méthanol :

CL<sub>50</sub> *Pimephales promelas* (vairons à grosse tête) 29,4 g/L/96 h, (âge 28-29 jours), limite de confiance = 28,5 à 30,4; condition du test : température de l'eau : 25 °C, oxygène dissous : 7,3 mg/L, dureté de l'eau : 43,5 mg/l CaCO<sub>3</sub>, alcalinité : 46,6 CaCO<sub>3</sub>, volume de l'aquarium : 6,3 L, ajouts : 5,71 V/D, pH : 7,66

CL<sub>50</sub> *Pimephales promelas* (vairons à grosse tête, âgés de 28 à 32 jours, 0,126 g) 29,7 g/L/24 h ; renouvellement continu, 23,3 +/- 1,7 °C, dureté 46,4 mg/L CaCO<sub>3</sub>, pH 7,0 à 8,0

CL<sub>50</sub> *Pimephales promelas* (vairons à grosse tête, âgés de 30 jours 0,12 g) 28,1 g/L/96 h ; renouvellement continu, 24 à 26 °C, dureté 45,5 mg/L CaCO<sub>3</sub>, pH 7,5

CL<sub>50</sub> *Daphnia pulex* (puce d'eau, âgée de moins de 24 h) 19,5 g/L/18 h ; statique, 22 °C, dureté 23+/- 2 mg/L CaCO<sub>3</sub>

CL<sub>50</sub> *Daphnia obtusa* (puce d'eau, âgée de moins de 24 h ; immobilisation) 23,5 g/L/24 h ; statique, 20+/-2 °C, dureté 250 mg/L CaCO<sub>3</sub>, pH 7.8+/-0.2

CL<sub>50</sub> *Daphnia obtusa* (puce d'eau, âgée de moins de 24 h ; immobilisation) 22,2 g/L/48 h ; statique, 20+/-2 °C, dureté 250 mg/L CaCO<sub>3</sub>, pH 7.8+/-0.2

log  $K_{ow}$  : -0.82 – -0.66  
Demi-vie (h) air : 427  
Demi-vie (h) H<sub>2</sub>O eau de surface : 5.3 – 64  
Constante de Henry (atm m<sup>3</sup>/mol) :  $4,55 \times 10^{-6}$   
DBO 5 si non signalée : 0.76 – 1.12  
DOC : 1,05 – 1,50, 99 %  
DOTh : 1,05  
FCB : 0,2 – 10  
TLm (48 h) : 8000 mg/L (truite)  
Toxicité *Arthropoda* : Niveau sans effet observé 10 g/L/48 h (*Daphnia*)  
Classification HSNO : 9.3C – Dangereux pour les vertébrés terrestres

Le méthanol en eau douce ou en eau salée peut avoir des effets graves sur la vie aquatique. Une étude sur les effets toxiques du méthanol sur les bactéries des boues d'épuration a indiqué des effets minimes sur la digestion à une concentration de 0,1 % tandis qu'à 0,5 %, le méthanol retardait la digestion. La fragmentation du méthanol produit du dioxyde de carbone et de l'eau.

#### Évolution dans l'environnement :

**Biodégradabilité** : Facilement biodégradable dans l'eau et dans le sol.

#### Bioaccumulation :

- **ÉVOLUTION SUR TERRE** : Selon un modèle de classification, une valeur Koc estimée de 1 déterminée selon une méthode d'estimation de structure indique que la mobilité du méthanol dans le sol devrait être très élevée. La volatilisation du méthanol de surfaces terrestres humides devrait être un processus évolutif important au vu d'une constante de Henry de  $4,55 \times 10^{-6}$  (atm m<sup>3</sup>/mol). Le potentiel de volatilisation du méthanol de surfaces terrestres sèches devrait exister sur la base d'une pression de vapeur de 127 mm Hg. La biodégradation devrait être un processus important d'élimination du méthanol.
- **ÉVOLUTION DANS L'EAU** : Selon un modèle de classification, une valeur Koc estimée de 1 déterminée selon une méthode d'estimation de structure indique que le méthanol ne devrait pas se fixer par adsorption sur des solides en suspension et sur les sédiments. Étant donné une constante de Henry de  $4,55 \times 10^{-6}$  (atm m<sup>3</sup>/mol), la volatilisation du méthanol depuis les surfaces aquatiques devrait s'effectuer. Étant donné la même constante de Henry et une méthode d'estimation, les demi-vies de volatilisation pour une rivière type et un lac type sont respectivement de 3 et de 35 jours. Selon un modèle de classification, un FCB (facteur de concentration biologique) inférieur à 10 mesuré chez le poisson, permet de conclure à une faible bioconcentration chez les organismes aquatiques. L'hydrolyse et la photolyse dans des surfaces aquatiques exposée aux rayons du soleil ne devraient pas constituer des processus évolutifs environnementaux importants pour le méthanol vu que ce composé ne possède pas de groupes fonctionnels permettant d'hydrolyser ou d'absorber la lumière dans des conditions environnementales pertinentes. Une variété d'études faites avec des ensemencements et des inoculats de boues d'égout ont montré une biodégradation rapide du méthanol, ce qui laisse à penser que la biodégradation s'effectuera dans des environnements aquatiques.
- **ÉVOLUTION DANS L'AIR** : Selon un modèle de séparation gaz/particules de composés organiques semi-volatiles dans l'air, le méthanol dont la pression de vapeur est de 127 mm Hg à 25 °C, ne devrait exister que sous forme de vapeur dans l'air ambiant. Le méthanol en phase gazeuse se dégrade dans l'atmosphère en réaction avec des radicaux hydroxyles produits photochimiquement ; la demi-vie de cette réaction dans l'air, calculée à partir de sa constante de vitesse qui est de  $9,4 \times 10^{-13}$  cm<sup>3</sup>/molécule-sec à 25 °C est estimée à 17 jours.

### 13. Élimination

Consulter les règlements fédéraux, provinciaux/d'État et locaux avant l'élimination. Entreposer les matières à éliminer de la manière indiquée à la Section 7 de la présente Fiche signalétique Santé-Sécurité intitulée **Manutention et entreposage**. L'élimination par incinération contrôlée ou dans une décharge sécurisée peut être acceptable.

Recycler chaque fois que c'est possible. Les volumes importants peuvent, le cas échéant, être redistillés ou, si le produit est contaminé, incinérés. Le produit peut être éliminé dans des installations d'épuration des eaux d'égout. Les niveaux de méthanol jusqu'à 0,1 % servent d'aliment aux bactéries. À des concentrations plus élevées, le méthanol peut être toxique pour les bactéries. Au cours du pompage dans les réseaux collecteurs d'eaux usées, le niveau de méthanol doit être maintenu sous sa zone d'inflammabilité (un mélange de 25 % de méthanol dans l'eau est ininflammable à des températures inférieures à 39 °C). 1 ppm de méthanol équivaut à 1,5 ppm de charge de DBO (demande biologique en oxygène) dans la station d'épuration.

#### Élimination des contenants :

Les contenants et réservoirs vides peuvent contenir des résidus dangereux. Tant que faire se peut, il est recommandé de les renvoyer au fournisseur en vue de leur réutilisation. Ne jamais souder, découper, meuler ou broyer des contenants vides. Lors de l'élimination des contenants, s'assurer qu'ils ont bien été rincés à l'eau et qu'ils sont envoyés à une décharge autorisée. Après le nettoyage, toutes les étiquettes restantes doivent être enlevées.

### 14. Transport

<b>Transport des marchandises dangereuses (TMD) Canada</b>	ONU 1230, Méthanol, Classe 3(6.1), Groupe emballage II Quantité limite : ≤ 1 litre ERG Guide Number : 131
<b>United States Department of Transport (Norme 49CFR) (Uniquement sur territoire des États-Unis)</b>	ONU 1230, Méthanol, Classe 3, Groupe emballage II, (Quantité à déclarer 5000 lbs/2270 kg) Quantité limite : ≤ 1 litre ERG Guide Number : 131
<b>Association du transport aérien international (IATA)</b>	ONU 1230, Méthanol, Classe 3(6.1), Groupe emballage II Instruction d'emballage (aéronefs de passagers) : 205 1 litre maximum par emballage
<b>Organisation maritime internationale (OMI)</b>	ONU 1230, Méthanol, Classe 3(6.1), Groupe emballage II Point d'éclair = 11 °C Numéro EmS : F-E, S-D Catégorie d'arrimage : B, À distance des locaux d'habitation
<b>Polluant marin</b>	Non

## 15. Réglementation

### RÈGLEMENTATION FÉDÉRALE CANADIENNE :

LCPE, LISTE INTÉRIEURE (LIS) :	Inscrit (Loi canadienne sur la protection de l'environnement) LCPE – Annexe 1
CLASSIFICATION SIMDUT :	B2, D1B, D2A, D2B

### RÈGLEMENTATION DES ÉTATS-UNIS :

29CFR 1910.1200 (OSHA) :	Dangereux
40CFR 116-117 (EPA) :	Dangereux
40CFR 355, Annexes A and B :	Soumis à planification d'urgence et à notification
40CFR 372 (SARA Title III) :	Inscrit
40CFR 302 (CERCLA) :	Inscrit
TOXIC SUBSTANCES CONTROL ACT (TSCA) :	Inscrit dans l'inventaire

## 16. Autres renseignements

### Références :

1. *Programme international sur la sécurité chimique, Méthanol, Critères de santé environnementale*, Organisation mondiale de la santé, 1997.
2. *Patty's Industrial Hygiene and Toxicology*, 5e édition.
3. *Fire Protection Guide to Hazardous Materials*, 13e édition.
4. Lanigan, S., *Final report on the Safety Assessment of Methyl Alcohol, International Journal of Toxicology. Volume 20, Supplement 1* (2001).
5. Forsberg, K., *Quick Selection Guide to Chemical Protective Clothing*.
6. Nelson, B.K., *Teratological assessment of Methanol and Ethanol at high inhalation levels in rats, Fundamental and Applied Toxicology, Volume 5*.
7. NIOSH Guide to Chemical Hazards
8. Hazardous Substance Data Base (HSDB).
9. Cheminfo.

**Première rédaction** : 22 septembre 2005

**Préparé par** : Kel-Ex Agencies Ltd., P.O. Box 52201, Lynnmour RPO, North Vancouver, B.C., Canada, V7J 3V5

**Limitation de responsabilité** : Les renseignements contenus ici sont considérés exacts et reprennent les meilleurs renseignements dont nous disposons actuellement. Les utilisateurs doivent effectuer leurs propres recherches pour déterminer la pertinence de ces renseignements pour leurs propres applications. Ce document se veut être un guide des précautions à prendre dans la manipulation de ce produit par un utilisateur correctement formé.

Methanex Corporation et ses filiales ne font aucune déclaration et ne donnent aucune garantie expresse ou implicite dont, sans que cette liste soit limitative, les garanties de bonne qualité marchande ou d'appropriation à une utilisation particulière pour ce qui a trait aux renseignements publiés ici ou au produit auquel ils font référence. Pour ces motifs, Methanex Corp. ne pourra être tenue responsable des dommages résultant de l'utilisation de ces renseignements ou de la confiance qui y est accordée.

**Cette Fiche signalétique Santé-Sécurité ne peut être modifiée ou altérée en aucune manière sans que Methanex Corporation en ait été mis formellement au courant et en ait donné la permission.**

**Révisions** : Révisé et publié à nouveau en format SGH le 22 septembre 2008.