



# Fiche de Données de Sécurité

FDS préparée pour le SIMDUT canadien 2015 (HPR-GHS) et la norme d'harmonisation mondiale des Nations Unies (révision 8)

## 1. IDENTIFICATION DU PRODUIT ET DE L'ENTREPRISE

### 1.1 - IDENTIFICATION DU PRODUIT: K100S+

|  |   |
|--|---|
| <b>1.2 - AUTRES MOYENS D'IDENTIFICATION:</b>   | Aucun   |
| <b>1.3 - UTILISATION RECOMMANDÉE:</b>  | Traitement de carburant diesel                              |
| <b>1.4 - RESTRICTIONS D'UTILISATION:</b>   | Utilisation autre que celle recommandée                     |
| <b>1.5 - CANADIAN SUPPLIER/DISTRIBUTOR:</b>  | <b>Stephen Doucette, SWD Sales &amp; Distribution</b>       |
| <b>1.5.1 - ADRESSE:</b>  | 532 Thornview Place, Waterloo, Ontario, Canada              |
| <b>1.5.2 - TELEPHONE de ENTREPRISE:</b>  | 1-519-580-555 (du lundi au vendredi 8 h à 17 h, EST/GMT-5)  |
| <b>1.6 - NOM du FOURNISSEUR / FABRICANT en ÉTATS-UNIS:</b>                             | <b>KINETIC FUEL TECHNOLOGY, INC.</b>                        |
| <b>1.6.1 - ADRESSE:</b>  | 1205 Balmer Road; Youngstown, NY, USA, 14174                |
| <b>1.6.2- TELEPHONE de ENTREPRISE / FDS INFORMATIONS:</b>                              | 1-716-745-1461 (du lundi au vendredi 8 h à 17 h, EST/GMT-5) |
| <b>1.6.3 - SITE INTERNET:</b>  | www.k100fuelreatment.com                                    |
| <b>1.7 - TÉLÉPHONE d'URGENCE (États-Unis / Canada / Porto Rico):</b>                   | 1-800/424-9300 (Chemtec) [24-heures]                        |
| <b>1.7.1 - TÉLÉPHONE d'URGENCE (en dehors des États-Unis et Canada):</b>               | International: 01-703-527-3887 (Chemtec) [24-heures]        |
| <b>1.8 - IDENTIFICATEUR DE PRODUIT NUMÉRO D'ENREGISTREMENT HMIRA ET DATE DE DÉPÔT:</b> |   |
| <b>1.8.1 - ÉTIQUETTE D'UN PRODUIT:</b>   | K100D+  |
| <b>1.8.2 - NUMÉRO D'ENREGISTREMENT HMIRA:</b>  | 10020   |
| <b>1.8.3 - DATE DE DÉPÔT:</b>  | 2020-01-31  |

**Inscription LCRMD Canadien:** Les produits couverts par esta SDS Avoir l'enregistrement LCRMD suivant, par le Règlement sur les produits dangereux, Sous-section 5.7 (3):

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS

**2.1 - MARQUAGE d'HARMONISATION MONDIALE et CLASSEMENT:** Classé en conformité avec la Système Général Harmonisé (SGH) en vertu Canadienne SIMDUT HPR-SHG 2015, le règlement UE CLP (CE) 1272/2008.

**2.1.1 - Classification:** Liquides Inflammable Catégorie 3, Lésions Oculaires Graves Sous-Catégorie 1, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 3, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 3, Toxicité Aiguë Orale Catégorie 4, Irritation Cutanée Catégorie 2, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Irritation des Voies Respiratoires Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets Narcotiques Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets de l'ingestion pour les Yeux Catégorie 1

**2.1.2 - Mention d'Avertissement:** Danger

**2.1.3 - Mention de Danger:** H226: Liquide et vapeurs inflammables. H318: Provoque des lésions oculaires graves. H311 + H331: Toxique par contact cutané ou par inhalation. H302: Nocif en cas d'ingestion. H315: Provoque une irritation cutanée. H335: Peut irriter les voies respiratoires. H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges. H370: Risque avéré d'effets graves pour les yeux par ingestion.

**2.1.4 - Conseils de Prudence:**

**2.1.4.1 - Prévention:** P210: Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles, des flammes nues ou des surfaces chaudes. — Ne pas fumer. P240: Mise à la terre équipotentielle du récipient et du matériel de réception. P241: Utiliser du matériel électrique, de ventilation, d'éclairage ou antidéflagrant. P242: Ne pas utiliser d'outils produisant des étincelles. P243: Prendre des mesures de précaution contre les décharges électrostatiques. P261: Évitez de respirer les brouillards, vapeurs ou aérosols. P264: Se laver soigneusement toutes les zones contaminées du corps après avoir manipulé le produit. P270: Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant le produit. P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. P280: Porter des gants de protection, des vêtements de protection, un équipement de protection des yeux ou du visage.

**2.1.4.2 - Intervention:** P370 + P378: En cas d'incendie: Utiliser des matériaux appropriés pour le produit et les matériaux environnants pour l'extinction. Ne pas utiliser extincteurs halogénés. P303 + P361 + P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer à l'eau ou se doucher. P301 + P317: EN CAS D'INGESTION: Demande un aide médicale. P330: Rincer la bouche. P302 + P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: laver abondamment à l'eau et au savon. P332 + P313: En cas d'irritation cutanée: consulter un médecin. P361 + P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser. P304 + P340: EN CAS D'INHALATION: transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos 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 plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P316: Demander immédiatement une aide médicale d'urgence. P321: Traitement spécifique (retirer de l'exposition et traiter les symptômes).

**2.1.4.3 - Stockage:** P403 + P233 + P235: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Tenir au frais. P405: Garder sous clef.

**2.1.4.4 - Élimination:** P501: Consulter le fabricant pour des informations relatives à la récupération au recyclage.

**2.1.5 - Dangers physiques non classés ailleurs:** Aucun connu.

## 2. IDENTIFICATION DES DANGERS (Suite)

### 2.1 - MARQUAGE d'HARMONISATION MONDIALE et CLASSEMENT (suite):

2.1.6 - Autres dangers: Sans objet. 2.1.5 - Pictogrammes SGH: GHS02, GHS05, GHS06, GHS07, GHS08



**2.2 - Pourcentage de toxicité aiguë inconnue:** Ce produit est un mélange; voici les pourcentages de toxicité aiguë inconnue, par voie d'exposition. Voie cutanée et inhalation: 10% (sur la base de la toxicité des composants et d'un calcul de l'estimation de la toxicité aiguë (ETA) pour ces voies).

### 2.3 - APERÇU D'URGENCE:

**2.3.1 - Description du produit:** Ce produit est un liquide jaune clair combustible avec un éther doux ou odeur.

**2.3.2 - Dangers pour la Santé:** Ce produit peut être nocif par inhalation, ingestion ou absorption par la peau. L'inhalation et l'ingestion peut causer des effets sur le système nerveux central. Contact avec les yeux peut provoquer une irritation sévère. Contact avec la peau, surtout si elle se prolonge, peut provoquer une dermatite. L'ingestion peut entraîner une aspiration et des dommages aux poumons. En raison de la présence de L'alcool Méthylique, effets de vision graves, y compris une sensibilité accrue à la lumière, vision floue, et la cécité peut se développer après une période sans symptôme 8-24 heures en cas d'ingestion. L'exposition aux vapeurs peut produire une vision trouble temporaire avec une brume bleuâtre ou grisâtre générale et l'apparition de halos autour des lumières. Certains composants sont soupçonnés d'être toxiques pour la reproduction.

**2.3.3 - Danger d'Inflammation:** Ce produit est combustible. Lorsqu'ils sont impliqués dans un incendie, le produit peut se décomposer et produire des vapeurs irritantes et des composés toxiques (y compris les oxydes de carbone, oxydes d'azote, l'ammoniac, des peroxydes et de formaldéhyde).

**2.3.4 - Danger de Réactivité:** Ce produit ne réagit pas.

**2.3.5 - Dangers Environnementaux:** Ce produit n'a pas été testé pour ses effets sur l'environnement. Relâchez pour l'environnement peut causer des dommages si elle est rejetée dans l'environnement.

**2.4.6 - Considérations d'urgence:** Les personnes qui répondent aux situations d'urgence impliquant ce produit doivent porter une protection appropriée, y compris l'équipement de protection contre les incendies pour la situation à laquelle ils répondent.

## 3. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

| Nom Chimique                          | CAS #    | % p/p  | ÉLÉMENTS D'ÉTIQUETAGE<br>SGH Far US OSHA, SIMDUT du Canada HPR-SGH et classification de l'UE (1272/2008)<br>Mentions de Danger  |
|---------------------------------------|----------|--------|---|
| Butoxyéthanol                         | 111-76-2 | 30-45% | <b>CLASSIFICATION HARMONISÉE - ANNEXE VI DU RÈGLEMENT (CE) NO 1272/2008 (RÈGLEMENT CLP)</b><br>Classification: Toxicité Aiguë Oral Catégorie 4, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 4, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 4, Irritation Oculaire Catégorie 2A, Irritation Cutanée Catégorie 2<br>Mention de Danger: H302 + H312 + H332, H319, H315   |
| Alcool n-Butylique                    | 71-36-3  | 30-40% | <b>CLASSIFICATION HARMONISÉE - ANNEXE VI DU RÈGLEMENT (CE) NO 1272/2008 (RÈGLEMENT CLP)</b><br>Classification: Liquide Inflammable Catégorie 3, Toxicité Aiguë Oral Catégorie 4, Lésions Oculaires Graves Catégorie 1, Irritation Cutanée Catégorie 2, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Irritation des Voies Respiratoires Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets Narcotiques Catégorie 3<br>Mention de Danger: H226, H302, H318, H315, H335, H336  |
| Propriétaire L'alcool primaire Alkyle |          | 15-20% | <b>CLASSIFICATION HARMONISÉE - ANNEXE VI DU RÈGLEMENT (CE) NO 1272/2008 (RÈGLEMENT CLP)</b><br>Classification: Liquide Inflammable Catégorie 2, Toxicité Aiguë Oral Catégorie Cat. 3, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 3, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets de l'Ingestion pour le nerf optique Catégorie 1<br>Mention de Danger: H225, H301 + H311 + H331, H370   |
| Propriétaire L'Acide Oléique          |          | 5-10%  | <b>CLASSIFICATION HARMONISÉE - ANNEXE VI DU RÈGLEMENT (CE) NO 1272/2008 (RÈGLEMENT CLP)</b><br>Classification: Irritation Cutanée Catégorie 2, Irritation Oculaire Catégorie 2A, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Irritation des Voies Respiratoires Catégorie 3<br>Mention de Danger: H315, H319, H335<br>Propriétés préoccupantes de l'ECHA de l'UE: Cancérogène suspecté: données de cancérogénicité équivoques selon ISSCAN. Sensibilisant cutané suspecté: le modèle de sensibilisation cutanée CAESAR de la plateforme VEGA (Q) SAR prédit que le produit chimique est un sensibilisant (bonne fiabilité). |
| Propriétaire Morpholine               |          | 3-7%   | <b>CLASSIFICATION HARMONISÉE - ANNEXE VI DU RÈGLEMENT (CE) NO 1272/2008 (RÈGLEMENT CLP)</b><br>Classification: Liquide Inflammable Catégorie 3, Toxicité Aiguë Oral Catégorie 4, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 4, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 4, Corrosion Cutanée Sous-Catégorie 1B<br>Mention de: H226, H302 + H312 + H332, H314  |

Voir la section 16 pour le texte intégral de la classification.

**NUMÉRO D'ENREGISTREMENT HMIRA:** 10020 **DATE DE DÉPÔT:** 2020-01-31

## 4. PREMIERS SECOURS

**4.1 - PROTECTION des INTERVENANTS de PREMIERS SOINS:** Les secouristes doivent être prises pour des soins médicaux si nécessaire. Retirer ou couvrir la contamination brute d'éviter l'exposition aux sauveteurs.

**4.2 - DESCRIPTION des PREMIERS SECOURS:** Les personnes développent des réactions d'hypersensibilité doivent recevoir des soins médicaux. Si respirer est difficile, donnez de l'oxygène. Si elle ne respire pas, donner la respiration artificielle. Prenez une copie de l'étiquette et du FDS au médecin ou professionnel de la santé avec la personne contaminée.

## 4. PREMIERS SECOURS (Suite)

### 4.2 - DESCRIPTION des PREMIERS SECOURS (suite):

**4.2.1 - Premiers soins après contact avec la peau:** Laver doucement et abondamment à l'eau pendant 20 minutes ou jusqu'à ce que le produit soit éliminé. Alors que sous l'eau courante, enlever les vêtements contaminés, chaussures et articles en cuir. Consulter un médecin si l'effet indésirable persiste après la décontamination.

**4.2.1.1 - P264:** Se laver soigneusement toutes les zones contaminées du corps après avoir manipulé le produit. P303 + P361 + P353: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer à l'eau ou se doucher. P361 + P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant de les réutiliser.

**4.2.2 - Premiers soins après contact oculaire:** Si ce produit contamine les yeux, rincer les yeux sous l'eau courante doucement. Utilisez une force suffisante pour ouvrir les paupières, puis les yeux «rouler» pendant le rinçage. rinçage minimum est de 20 minutes. L'individu contaminé doit consulter un médecin si un effet défavorable continue après le rinçage.

**4.2.2.1 - P305 + P351 + P338: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:** rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. P317: Demande un aide médicale.

**4.2.3 - Premiers soins après inhalation:** Si les vapeurs de ce produit sont inhalées, provoquant une irritation, transporter la victime à l'air frais. Si nécessaire, utiliser la respiration artificielle pour soutenir les fonctions vitales. Consulter un médecin si l'effet indésirable continue après le retrait à l'air frais.

**4.2.3.1 - P304 + P340: EN CAS D'INHALATION:** transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut confortablement respirer. P316: Demander immédiatement une aide médicale d'urgence.

**4.2.4 - Premiers soins après ingestion:** Si ce produit est avalé, APPELER UN MÉDECIN OU UN CENTRE ANTIPOISON POUR PLUS D'INFORMATION ACTUELLE. Si des conseils professionnels ne sont pas disponibles, ne pas faire vomir. Ne jamais faire vomir ou faire des diluants (lait ou eau) à quelqu'un qui est inconscient, ayant des convulsions, ou incapable d'avaler. Lean victime vers l'avant pour éviter l'aspiration dans les poumons si le vomissement se produit naturellement. Si la victime a des convulsions, de maintenir les voies respiratoires ouvertes et obtenir des soins médicaux immédiats. Si le cœur ou de la respiration a cessé, les personnes formées doivent administrer la réanimation cardiorespiratoire (RCR) jusqu'à l'arrivée du personnel médical.

**4.2.4.1 - P301 + P317: EN CAS D'INGESTION:** Demande un aide médicale. P330: Rincer la bouche.

**4.3 - CONDITIONS MÉDICALES AGGRAVÉES PAR une EXPOSITION:** Conditions préexistantes respiratoires ou de la peau peuvent être aggravés par une exposition répétée à ce produit.

**4.4 - PRINCIPAUX SYMPTOMES et EFFETS, QU'IL SOIT AIGUS ou DIFFERES:** Voir les sections 2 (identification des dangers) et 11 (Information toxicologique).

**4.4.1 - Aigus:** Ce produit peut être nocif par inhalation, ingestion ou s'il est absorbé par la peau intacte. L'ingestion peut être fatale ou provoquer des effets oculaires importants ou la cécité. L'inhalation de concentrations élevées peut être fatale ou entraîner des effets sanguins indésirables. Le contact avec les yeux peut provoquer une grave irritation. Le contact avec la peau peut être irritant.

**4.4.2 - Différes(Chronique):** Un contact cutané prolongé ou chronique peut provoquer une dermatite. Une exposition professionnelle à long terme (par inhalation et par voie cutanée) aux éthers d'éthylène glycol, y compris l'éther monobutylique d'éthylène glycol, peut être associée à une augmentation des charges d'acide oxalique, ce qui peut altérer la fonction rénale et entraîner des calculs rénaux.

**4.5 - MÉDECIN IMMÉDIATEMENT et TRAITEMENTS PARTICULIERS NÉCESSAIRES:** Traiter les symptômes et éliminer l'exposition.

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

**5.1 - POINT d'ÉCLAIR (coupe ouvrir):** 40.5°C (105°F)

**5.2 - TEMPÉRATURE d'AUTOINFLAMMATION:** Non-établi.

**5.3 - LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR (par volume, %):**

5.3.1 - Limite Inférieure d'Explosivité: 1.1% ; 5.3.2 - Limite supérieure d'explosion: 10.6%

**5.4 - MOYENS d'EXTINCTION APPROPRIÉS:** En cas d'incendie, utiliser les médias de suppression pour les matériaux environnants (par exemple, de l'eau pulvérisée, produit chimique sec, dioxyde de carbone, mousse, toute "ABC" extincteur de classe).

**5.5 - MOYENS d'EXTINCTION INAPPROPRIÉES:** Extincteurs halogénés.

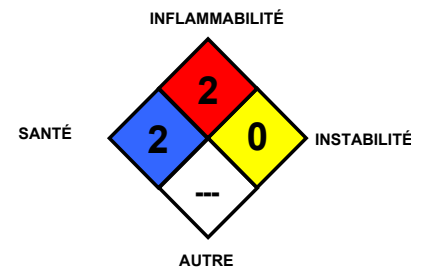
**5.6 - DANGERS PARTICULIERS RÉSULTANT de PRODUIT:** Ce produit est combustible. Lorsqu'ils sont impliqués dans un incendie, ce matériau peut se décomposer et produire des vapeurs irritantes et des composés toxiques (y compris les oxydes de carbone). Les vapeurs peuvent parcourir une longue distance à une source d'ignition et revenir.

**5.6.1 - Explosion Sensibilité aux Chocs Mécaniques:** Non sensible.

**5.6.2 - Explosion Sensibilité aux Décharges Electrostatiques:** Les vapeurs de ce produit peuvent être enflammées par l'énergie statique.

**5.7 - MESURES SPÉCIALES de PROTECTION pour les POMPIERS:** Pompiers structurels doivent porter Self Appareil respiratoire autonome et équipement complet de protection. Dans la cause d'incendie impliquant un grand volume de produit, l'eau peut être inefficace pour éteindre complètement le feu; Cependant, l'eau peut être utilisée pour éteindre le feu quand un certain nombre de flux de tuyaux sont appliqués par les pompiers expérimentés pour balayer les flammes hors de la surface du liquide brûlant.

### ETATS-UNIS ÉVALUATION NFPA



Échelle de risque: 0 = Minimal 1 = Léger 2 = Modéré 3 = Sérieux 4 = Grave

## 5. MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE (Suite)

**5.7 - MESURES SPÉCIALES de PROTECTION pour les POMPIERS (suite):** L'eau peut également être appliqué comme une pulvérisation fine pour absorber la chaleur du feu et pour refroidir les contenants et les matériaux exposés, et peut être utilisé pour éteindre le feu lorsque les flux de tuyaux sont appliqués par les pompiers expérimentés formés dans la lutte contre tous les types de feux de liquides combustibles. pulvérisation d'eau peut être utilisée pour diluer les déversements d'augmenter le point d'éclair et de déversements loin des sources d'ignition. Un jet d'eau peut être inefficace et étaler la matière. Si ce liquide est impliqué dans un feu, l'eau de ruissellement d'incendie doit être contenue pour éviter d'endommager l'environnement. Si nécessaire, décontaminer les équipements anti-réponse avec une solution d'eau et du savon.

## 6. MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

**6.1 - PRÉCAUTIONS INDIVIDUELLES et PROCÉDURES d'URGENCE:** Les rejets non contrôlés doivent être répondu par un personnel qualifié en utilisant des procédures pré-planifiées. Equipement de protection approprié doit être utilisé. Éliminer toutes les sources possibles d'inflammation, et de fournir un maximum de ventilation anti-explosion. Utilisez uniquement des outils et de l'équipement anti-étincelles lors de la réponse. Appelez CHEMTREC (1-800-424-9300) pour l'aide d'urgence. Ou si, au Canada, appelez CANUTEC (613-996-6666). L'atmosphère doit au moins 19,5 pour cent d'oxygène avant que le personnel non-urgence peut être autorisée dans la zone sans respiratoire autonome Appareils et protection contre l'incendie.

**6.2 - EQUIPEMENT de PROTECTION:** Equipement de protection approprié doit être utilisé. Utilisez uniquement des outils et de l'équipement anti-étincelles.

**6.2.1 - Petits Déversements:** Porter des gants en caoutchouc, lunettes de protection, et la protection de l'organisme approprié.

**6.1.2 - Déversements Importants:** Équipement de protection minimum doit être des gants en caoutchouc, des bottes en caoutchouc, un masque facial, et costume de Tyvek. Niveau minimum d'équipement de protection individuelle pour les rejets dans lesquels le niveau d'oxygène est inférieure à 19,5% ou est inconnu doit être de niveau B: triple-gants (gants en caoutchouc et des gants en nitrile sur des gants en latex), costume résistant aux produits chimiques et des bottes, un casque, et respiratoire autonome appareil.

**6.3 - METHODES et MATERIEL de CONFINEMENT ET DE NETTOYAGE:**

**6.3.1 - Petits Déversements:** Bien absorber le déversement avec polypads ou un autre absorbant non réactif. Placer la substance déversée dans un récipient approprié pour l'élimination, d'étanchéité hermétiquement. Enlever tous les résidus avant décontamination de la zone de déversement.

**6.3.2 - Déversements Importants:** L'accès à la zone de déversement devrait être limité. Pour les grands déversements, endiguer ou autrement contenir le déversement et absorber le déversement avec polypads ou un autre matériau absorbant non réactif. Enquête sur la zone de déversement pour les niveaux de vapeur inflammables.

**6.3.2.2 - Tous les Déversements:** Placer tous les résidus de déversement dans un double sac en plastique ou autre confinement et étanchéité. Décontaminer soigneusement la zone. Ne pas mélanger avec les déchets provenant d'autres matériaux. Éliminer conformément aux réglementations fédérales, d'État, et les procédures locales (voir la section 13, Considérations relatives à l'élimination). Pour les déversements sur l'eau, contenir, réduire la dispersion et de recueillir. Evacuer les matériaux récupérés et signaler déversement conformément aux exigences réglementaires.

**6.4 - PRÉCAUTIONS ENVIRONNEMENTALES:** Éviter le rejet dans l'environnement. Les eaux de ruissellement peuvent être contaminés par d'autres matières et doit être contenue pour éviter d'endommager l'environnement.

**6.5 - REFERENCE à d'AUTRES SECTIONS:** Voir les informations à la Section 8 (Contrôle de l'exposition - Protection individuelle) et de la section 13 (Considérations relatives à l'élimination) pour des informations supplémentaires.

## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE

**7.1 - PRECAUTIONS de MANIPULATION:** Tous les employés qui manipulent ce produit doivent être formés pour manipuler en toute sécurité. Minimiser toute exposition à cette substance. Comme avec tous les produits chimiques, éviter d'avoir ce produit sur vous ou en vous. Laver soigneusement après avoir manipulé ce produit. Ne pas manger, boire, fumer, ou appliquer des cosmétiques lors de la manipulation de ce produit. Éviter de respirer les vapeurs ou fumées. Tenir à l'écart de la chaleur, des étincelles et autres sources d'ignition. Utiliser des outils anti-étincelles. Bond et terrestre des conteneurs lors des transferts de matériel. Les contenants de ce produit doivent être correctement étiquetés.

**7.2 - DE STOCKAGE SURES:** Conserver le récipient bien fermé lorsqu'il ne sert pas. Stocker les contenants dans un endroit frais et sec, à l'abri des rayons du soleil, source de chaleur intense, ou lorsque le gel est possible. Le matériel doit être stocké dans des récipients secondaires ou dans une zone endiguée, selon le cas. Inspecter tous les contenants reçus avant le stockage, afin d'assurer des conteneurs sont correctement étiquetés et non endommagés. Le produit doit être stocké dans des récipients secondaires ou dans une zone endiguée, selon le cas. Entreposer les contenants loin des produits chimiques incompatibles (voir la section 10, Stabilité et réactivité). Les conteneurs doivent être séparés des matières comburantes par une distance minimale de 20 pi. Ou par une barrière de matériau non-combustible au moins 5 pi. De haut ayant une cote de résistance au feu d'au moins 0,5 heures. Les zones d'entreposage doivent être faits de matériaux résistants au feu. Avertissement de la Poste et des signes "NON FUMEUR" dans les zones de stockage et d'utilisation, le cas échéant. Avoir du matériel d'extinction approprié dans la zone de stockage (tels que les systèmes de gicleurs ou des extincteurs portatifs).



## 7. MANIPULATION ET STOCKAGE (Suite)

**7.2 - DE STOCKAGE SURES (suite):** Inspecter tous les contenants reçus avant le stockage pour assurer que les conteneurs sont correctement étiquetés et non endommagés.

**7.3 - UTILISATION DU PRODUIT:** Ce produit est un additif pour carburant essence. Suivez toutes les normes de l'industrie pour l'utilisation de ce produit.

**7.4 - PRATIQUES DE PROTECTION DURANT L'ENTRETIEN D'ÉQUIPEMENTS CONTAMINÉS:** Suivez les pratiques indiquées dans la section 6 (Mesures en cas de déversement). Assurez-vous que le matériel d'application est verrouillé et étiqueté-out en toute sécurité. Toujours utiliser ce produit dans les zones où la ventilation est adéquate. Décontaminer l'équipement à fond, avant le début de l'entretien. Collecter toutes les rinçures et éliminer selon les règlements fédéraux, d'État, Province ou réglementations et exigences locales.

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 - LIMITES d'EXPOSITION/PARAMETRES de CONTROLE:

**8.1.1 - Ventilation et Mesures d'Ingénierie:** Utiliser des enceintes fermées, une ventilation locale ou autres mesures d'ingénierie pour maintenir les concentrations atmosphériques sous les limites recommandées d'exposition fournies dans cette section, le cas échéant. Utilisez un anti-étincelles, la terre, le système de ventilation anti-explosion distincte des autres systèmes de ventilation d'échappement. Pot d'échappement directement à l'extérieur, en prenant les précautions nécessaires pour la protection de l'environnement. Assurez-vous que des stations de lavage oculaire ou douche de sécurité sont disponibles près du lieu où ce produit est utilisé.

#### 8.1.2 - Professionnelles, Limites d'Exposition, Directrices:

##### 8.1.2.1 - Alcool n-Butylique:

ACGIH TLV TWA: 20 ppm  
 ACGIH TLV STEL: N'est pas applicable.  
 OSHA LEP TWA: 100 ppm  
 OSHA LEP STEL: Libérées 1989 LEP: 50 ppm (limite supérieure)  
 NIOSH REL TWA: N'est pas applicable.  
 NIOSH REL STEL: 50 ppm, Cutanée (limite supérieure)  
 NIOSH IDLH: 1400 ppm (sur la base de 10% de LIE)  
 DFG MAK TWA: 100 ppm  
 DFG MAK PEAK: 1•MAK 15 min. valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe  
 DFG MAK Classification Grossesse Risque: C  
 Classification Cancérogène: EPA-D

##### 8.1.2.2 - Butoxyéthanol:

ACGIH TLV TWA: 20 ppm  
 ACGIH TLV STEL: N'est pas applicable.  
 OSHA LEP TWA: 50 ppm (cutanée); Libérées 1989 LEP: 20 ppm  
 OSHA LEP STEL: Libérées 1989 LEP: 300 ppm  
 NIOSH REL TWA: 5 (cutanée)  
 NIOSH REL STEL: N'est pas applicable.  
 NIOSH IDLH: 700 ppm  
 DFG MAK TWA: 10 ppm (somme des concentrations d'EGBE et de son acétate dans l'air) [cutanée]  
 DFG MAK PEAK: 2•MAK 15 min. valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe  
 DFG MAK Classification Grossesse Risque: C  
 Classification Cancérogène: EPA-NL, IARC-3, TLV-A3

Voir la section 16 pour les définitions des termes utilisés.

**8.1.3 - INDICES D'EXPOSITION BIOLOGIQUE (IBE) DE L'ACGIH:** Actuellement, les indices d'exposition biologique (IBE) de l'ACGIH ont été déterminés pour certains composants de ce produit, comme suit:

**8.1.3.1 - Butoxyéthanol:** Acide butoxyacétique (BAA) dans l'urine; Temps d'échantillonnage: fin du quart de travail; Indices d'exposition biologique: 200 mg / g de créatine

**8.1.3.2 - L'alcool Primaire Alkyle:** Méthanol dans l'urine; Temps d'échantillonnage: fin du quart de travail; Indices d'exposition biologique: 15 mg / L

**8.2 - ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI):** Les informations suivantes sur les équipements de protection individuelle appropriés sont fournies pour aider les employeurs à se conformer aux réglementations du Canada (y compris respiratoire norme CSA Z94.4-02, Z94.3-M1982, industriels Protecteurs oculaires et faciaux et la norme CSA Z195-02 Chaussures de protection). S'il vous plaît référencer les règlements et les normes applicables pour les détails pertinents.

**8.2.1 - Protection des Voies Respiratoires:** Maintenir les concentrations de contaminants dans l'air en dessous des limites d'exposition indiquées dans la présente section, le cas échéant. Si une protection respiratoire est nécessaire, utiliser uniquement une protection autorisée par la réglementation en vigueur. Pour plus d'informations, les recommandations suivantes US NIOSH pour la protection respiratoire pour le Alcool n-Butylique, l'Alcool Méthylique et de Butoxyéthanol composants, sont fournis ci-dessous pour aider à l'équipement de protection respiratoire.

#### 8.2.1.1 - Alcool n-Butylique

##### LA CONCENTRATION

Jusqu'à 1250 ppm:

Jusqu'à 1400 ppm:

##### EQUIPEMENT DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Tout Respirateur à Air Livré-Respiratoire (ALR) fonctionne dans un mode continu, ou tout alimenté, Respirateur Purificateur d'Air (PAPR) avec la cartouche de vapeur organique (s).

Toute cartouche chimique respirateur avec masque complet et cartouche (s) de vapeurs organiques, ou tout purificateur d'air, à masque complet respirateur (masque à gaz) avec un style de menton, avant ou arrière monté organique cartouche de vapeur, ou tout PAPR avec un masque étanche et la cartouche (s) de vapeurs organiques, ou tout Appareil Respiratoire Autonome (ARA) avec masque complet, ou tout ALR avec masque complet.

##### 8.1.2.3 - L'alcool Primaire Alkyle:

ACGIH TLV TWA: 200 ppm (cutanée)  
 ACGIH TLV STEL: 250 ppm (cutanée)  
 OSHA LEP TWA: 200 ppm  
 OSHA LEP STEL: Libérées 1989 LEP: 250 ppm  
 NIOSH REL TWA: 200 (cutanée)  
 NIOSH REL STEL: 250 (cutanée)  
 NIOSH IDLH: 6000 ppm  
 DFG MAK TWA: 100 ppm (cutanée)  
 DFG MAK PEAK: 2•MAK valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe  
 DFG MAK Classification Grossesse Risque: C

##### 8.1.2.4 - Morpholine:

ACGIH TLV TWA: 20 ppm (cutanée)  
 ACGIH TLV STEL: N'est pas applicable.  
 OSHA LEP TWA: 20 ppm (cutanée)  
 OSHA LEP STEL: Libérées 1989 LEP: 30 ppm  
 NIOSH REL TWA: 20 (cutanée)  
 NIOSH REL STEL: 30 (cutanée)  
 NIOSH IDLH: 1400 ppm (sur la base de 10% de LIE)  
 DFG MAK TWA: 10 ppm (cutanée)  
 DFG MAK PEAK: 2•MAK 15 min. valeur moyenne, intervalle de 1 h, 4 par équipe  
 DFG MAK Classification Grossesse Risque: C  
 Classification Cancérogène: IARC-3, TLV-A4

##### 8.1.2.5 - Propriétaire L'Acide Oléique:

Classification Cancérogène: MAK-3

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION INDIVIDUELLE (Suite)

### 8.2 - ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE [EPI] (suite):

#### 8.2.1 - Protection des Voies Respiratoires (suite):

##### 8.2.1.1 - Alcool n-Butylique (suite)

###### LA CONCENTRATION      EQUIPEMENT DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Urgence ou Prévu Entrée en Concentrations Inconnues ou Conditions DIVS: Toute ARA qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive, ou tout ALR qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive en combinaison avec un auto auxiliaire ARA fonctionne en pression ou autre mode de pression positive.

Échapper: Tout purificateur d'air, à masque complet respirateur (masque à gaz) avec un style de menton, avant ou arrière monté sur la cartouche de vapeur organique, ou tout type d'échappement appropriée, ARA.

##### 8.2.1.2 - Butoxyéthanol

###### LA CONCENTRATION      EQUIPEMENT DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Jusqu'à 50 ppm: Tous les respirateurs cartouche chimique avec cartouche de vapeur organique (s), ou tout Air Livré-Respiratoire (ALR).  
 Jusqu'à 125 ppm: Tout ALR utilisé en mode continu, ou tout alimenté, respirateur purificateur d'air (PAPR) avec la cartouche de vapeur organique.

Jusqu'à 250 ppm: Tous les produits Chimiques Cartouche Respirateur avec un masque complet et cartouche (s) de vapeurs organiques, ou tout purificateur d'air, plein-masque respiratoire (masque à gaz) avec un style de menton, avant ou arrière monté organique cartouche de vapeur, ou tout PAPR avec un masque étanche et la cartouche (s) de vapeurs organiques, ou tout appareil respiratoire autonome (ARA) avec masque complet, ou tout ALR avec masque complet.

Jusqu'à 700 ppm: Toute ALR qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive.

Urgence ou Prévu Entrée en Concentrations Inconnues ou Conditions DIVS: Toute ARA qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive, ou tout ALR qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive en combinaison avec un auto auxiliaire ARA fonctionne en pression ou autre mode de pression positive.

Échapper: Tous les purificateur d'air, plein-masque respiratoire (masque à gaz) avec un style de menton, avant ou arrière monté cartouche de vapeur organique, ou tout type d'échappement appropriée, ARA.

##### 8.2.1.3 - L'alcool primaire Alkyle

###### LA CONCENTRATION      EQUIPEMENT DE PROTECTION RESPIRATOIRE

Jusqu'à 2000 ppm: Tout Air Livré-Respiratoire (ALR).

Jusqu'à 5000 ppm: Tout ALR utilisé en mode continu.

Jusqu'à 6000 ppm: Toute ALR qui a un masque étanche et est exploité dans un mode continu, ou tout Appareil Respiratoire Autonome (ARA) avec un masque complet, ou tout ALR avec masque complet.

Urgence ou Prévu Entrée en Concentrations Inconnues ou Conditions DIVS: Toute ARA qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive, ou tout ALR qui a un masque complet et est exploité dans une pression à la demande ou autre mode de pression positive en combinaison avec un auto auxiliaire ARA fonctionne en pression ou autre mode de pression positive.

Échapper: Tout type d'échappement appropriée, ARA.

**8.2.2 - Protection des Yeux:** Porter des lunettes de protection ou des lunettes de sécurité. Si nécessaire, se référer à des règlements appropriés.

**8.2.3 - Protection des Mains:** Porter des gants appropriés pour une utilisation avec des éthers de glycol et les alcools. Utiliser des gants triples pour une réponse en cas de déversement, comme indiqué à la section 6 (Mesures en cas de déversement) de cette fiche. Si nécessaire, se référer à des règlements appropriés.

**8.2.4 - Protection du Corps:** Porter des vêtements appropriés pour l'opération que le produit est utilisé. Les vêtements de coton est recommandé pour éviter les décharges électrostatiques. Si nécessaire, reportez-vous au les normes appropriées du Canada. Si un risque de blessures aux pieds existe en raison de la chute d'objets, objets roulants, où les objets peuvent percer la plante des pieds ou où les pieds des employés peuvent être exposés à des risques électriques, utiliser la protection de pied en vertu des règlements appropriés.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

**ÉTAT PHYSIQUE:** Liquide.

**FORMULE MOLÉCULAIRE:** Mélange.

**ODEUR:** Doux, sucré ou éther.

**POINT d'ÉBULLITION:** 123°C (253.5°F)

**SOLUBILITÉ DANS L'EAU:** 100%

**TEMPÉRATURE d'AUTOINFLAMMATION:** Non-établi.

**VITESSE d'ÉVAPORATION RELATIVE (l'acetate butylique=1):** 0.41

**POINT d'ÉCLAIR (coupe ouvrir):** 40.5°C (105°F)

**EAU COEFFICIENT / HUILE DIFFUSION:** Non établi.

**COMMENT DETECTER CETTE SUBSTANCE (propriétés d'identification):** L'apparence et l'odeur de ce produit peut être une caractéristique distinctive de l'identifier en cas de rejet accidentel.

**COULEUR:** Jaunâtre.

**POIDS MOLÉCULAIRE:** Mélange.

**SEUIL OLFACTIF:** Pour Morpholine: 0,011 ppm.

**CONGÉLATION / POINT de FUSION:** Non établi.

**La DENSITÉ de VAPEUR:** 2.71

**PRESSION VAPEUR (air = 1):** 4.0

**pH:** Non établi.

**DENSITÉ @ 20°C (eau = 1):** 0.85

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**10.1 - STABILITÉ CHIMIQUE:** Ce produit est stable et ne réagit pas.

**10.2 - PRODUITS de DECOMPOSITION: Combustion:** Des fumées irritantes et des gaz toxiques (par exemple des oxydes de carbone, oxydes d'azote, l'ammoniac, le cyanure d'hydrogène, des peroxydes et de formaldéhyde).

**Hydrolyse:** Aucun.

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ (Suite)

**10.3 - MATIÈRES INCOMPATIBLES:** Des matériaux spécifiques que ce produit peut être incompatible n'a pas été déterminée. Les informations suivantes sont des informations d'incompatibilité pour les composants; le produit peut également être incompatible à ces composés: agents oxydants forts, peroxyde d'hydrogène, les métaux, les métaux alcalins, le bromure d'acétyle, le dichlorométhane, l'acide ou de métal perchlorates perchlorique, le tertio-butylate de potassium, des solutions alkylaluminium, hydru de béryllium, le chlorure cyanurique, des isocyanates ou du phosphore (III) de l'oxyde (tétraphosphore hexaoxide), le zinc diéthyle, acides minéraux et organiques, les anhydrides d'acide, le nitrate de cellulose, le nitrométhane, les nitrites, l'acide nitrique, des oxydes d'azote, l'aluminium, les halogènes, l'hydru de lithium et d'aluminium, des isocyanates.

**10.4 - POSSIBILITE de REACTIONS ou DANGEREUX POLYMÉRISATION:** Ne se produira pas.

**10.5 - CONDITIONS à ÉVITER:** Éviter la chaleur, la lumière, les sources d'ignition et le contact avec des produits chimiques incompatibles.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

**11.1 - SYMPTOMES d'une EXPOSITION par VOIE D'EXPOSITION:** Les routes les plus importantes de l'exposition professionnelle devraient être par inhalation, la peau et les yeux. Les symptômes de l'exposition à ce produit sont les suivantes:

**11.1.1 - Inhalation:** L'inhalation des brouillards, des sprays, des fumées ou des vapeurs de ce produit peut entraîner des effets du système nerveux central, y compris l'incoordination, des étourdissements, de la somnolence, des maux de tête, des nausées et des vomissements. En outre, l'inhalation de forte concentration peut causer des effets corrosifs tels que une sensation de brûlure, des maux de gorge, nez qui coule, toux, respiration sifflante, essoufflement et difficulté à respirer. Dans les cas graves, des lésions pulmonaires potentiellement mortelle (œdème pulmonaire) peut entraîner. Les symptômes de l'œdème pulmonaire, comme la douleur de poitrine et d'essoufflement, peuvent être retardés jusqu'à 24 heures après l'exposition. En raison du niveau élevé de Butoxyéthanol, l'exposition à court terme par inhalation peut entraîner des effets nocifs sur le sang du système (globules rouges fragilité, hémoglobinurie) à des concentrations faibles, sur la base de tests sur les animaux.

**11.1.2 - Contact avec la Peau ou les Yeux:** Le contact avec le liquide et les yeux provoquera une irritation sévère. le contact de vapeur provoque une irritation, y compris des picotements, des rougeurs et des larmoiements. le contact de vapeur peut également produire une vision trouble temporaire avec une brume bleuâtre ou grisâtre générale et l'apparition de halos autour des lumières. un contact visuel prolongé peut causer des dommages aux tissus. Contact avec la peau peut être irritant. Un contact prolongé avec la peau peut causer un dégraissage de la peau et la dermatite et peut causer une irritation sévère, des brûlures, des cloques et des cicatrices permanentes.

**11.1.3 - l'Absorption Cutanée:** Les composants de ce produit peuvent être absorbés par la peau et peuvent causer des effets nocifs si une grande surface de la peau est impliqué ou le contact est prolongé. Les symptômes comprennent des effets nerveux centraux indésirables du système décrits sous la rubrique «Inhalation» et «Ingestion», ainsi que des effets sur le système sanguin indésirables.

**11.1.4 - Ingestion:** L'ingestion est pas une voie importante d'exposition professionnelle. L'ingestion de ce produit peut provoquer des effets indésirables sur le système nerveux central, avec des symptômes tels que des vertiges, incoordination, somnolence, maux de tête, des nausées et des vomissements. En raison de la présence de l'alcool méthylique, effets de vision graves, y compris une sensibilité accrue à la lumière, vision floue, et la cécité peut se développer après une période sans symptôme 8-24 heures en cas d'ingestion. En raison du niveau élevé de Butoxyéthanol, l'ingestion peut provoquer des effets nocifs sur le sang du système (globules rouges fragilité, hémoglobinurie) à des concentrations faibles, sur la base de tests sur les animaux. L'ingestion de produits contenant des éthers de glycol peut causer des dommages aux reins. L'aspiration dans les poumons est un danger potentiel après l'ingestion.



**11.1.5 - Injection:** Bien que non prévu pour être une voie d'exposition significative pour ce produit, l'injection (via les perforations ou des lacérations par des objets contaminés) peut causer des rougeurs au site d'injection.

**11.2 - EFFETS IRRITATION de PRODUIT:** Ce produit peut légèrement irriter modérément les tissus contaminés. Irritation des yeux peut être plus grave.

**11.3 - EFFETS DE PRODUIT SENSIBILISATION:** Aucun composant de ce produit est connu pour causer la peau humaine ou la sensibilisation respiratoire. a été démontré que la composante acide oléique pour provoquer une sensibilisation cutanée dans un dosage des animaux de laboratoire chez les animaux. La base de données de l'UE ECHA répertorie Morpholine comme sensibilisant cutané suspecté: le modèle de sensibilisation cutanée CAESAR dans la plate-forme SAR VEGA (Q) prévoit que le produit chimique est un sensibilisant (bonne fiabilité).

**11.4 - EFFETS sur la SANTÉ ou RISQUES de L'EXPOSITION: Explication en termes simples.** L'exposition à ce produit peut causer les effets suivants sur la santé:

**11.4.1 - Aigu:** Ce produit peut être nocif par inhalation, ingestion ou en cas d'absorption par la peau intacte.

| SYSTÈME D'IDENTIFICATION DES MATIÈRES DANGEREUSES                                     |                   |   |                   |
|---|-------------------|---|-------------------|
| <b>DANGER POUR LA SANTÉ</b>   | (BLEU)            | 2*  |                   |
| <b>DANGER INFLAMMABILITÉ</b>  | (ROUGE)           | 2   |                   |
| <b>DANGER PHYSIQUE</b>  | (Jaune)           | 0   |                   |
| ÉQUIPEMENT PROTECTEUR   |                   |   |                   |
| YEUX  | RESPIRATOIRE      | MAINS   | CORPS             |
|  | Voir la section 8 |  | Voir la section 8 |
| Pour utilisation industrielle de routine et les applications de                       |                   |   |                   |

Échelle de risque: 0 = Minimal 1 = Léger 2 = Modéré  
3 = Sérieux 4 = Grave \* = Danger Chronique

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES (Suite)

### 11.4 - EFFETS sur la SANTÉ ou RISQUES de L'EXPOSITION (suite):

**11.4.1 – Aigu (suite):** L'ingestion peut être mortelle ou causer des effets oculaires importants ou la cécité. L'inhalation de forte concentration peut être fatal ou peut entraîner des effets nocifs sur le sang. Contact avec les yeux peut provoquer une irritation sévère. Contact avec la peau peut être irritant.

**11.4.2 - Chronique:** Un contact prolongé ou chronique peut provoquer une dermatite. exposition professionnelle à long terme (par inhalation et par voie cutanée) des éthers d'éthylène glycol, y compris Butoxyéthanol, peut être associée à une augmentation des charges d'acide oxalique, qui peuvent altérer la fonction rénale et peut entraîner des calculs rénaux.

### 11.5 - ORGANES CIBLES:

**11.5.1 - Aigu:** Peau, yeux, système respiratoire, système nerveux central, sang, système de formation du sang.

**11.5.2 - Chronique:** Peau, reins.

**11.6 - DONNÉES sur la TOXICITÉ:** Les données de toxicité suivants sont disponibles pour les composants de concentration de 1% ou plus. En raison de la grande quantité de données pour les composants, seules les données humaines disponibles, DL50 (Oral-Rat ou souris), DL50 (peau de lapin ou de rat), CL50 (Inhalation-rat ou une souris), des données de mutation et les données d'irritation sont fournies dans ce SDS. Contactez Kinetic Fuel Technology pour obtenir des informations sur d'autres données disponibles.

#### 11.6.1 - ALCOOL n-BUTYLIQUE:

Test standard de Draize (Œil-Humain) 50 ppm  
 Test standard de Draize (Œil-Humain) 990 ppm/1 heure  
 Test standard de Draize (Cutanée-Humain) 20 µL/20 minutes  
 TCLo (Inhalation-Humain) 25 ppm: Organes sensoriels et sens spéciaux (olfaction): effet, sauf indication contraire; Organes sensoriels et sens spéciaux (yeux): irritation conjonctive; Poumons, Thorax ou Respiration: d'autres changements  
 TDLo (Œil-Humain) 72.5 mg/m<sup>3</sup>: Organes sensoriels et sens spéciaux (yeux): irritation conjonctive  
 LDLo (Oral-Humain) 428 mg/kg  
 Test standard de Draize (Cutanée-Lapin) 20 mg/24 heures: effet modéré  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 2 mg/24 heures: effet sévère  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 1.62 mg: effet sévère  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 0.005 mL: effet sévère  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 790 mg/kg: Foie: la dégénérescence du foie gras; Reins / uretère / vessie: d'autres changements; Sang: d'autres changements  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 4.36 gm/kg: Appareil digestif: gastrite; Foie: d'autres changements; Sang: hémorragie  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 0.79 gm/kg  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 100 mg/kg  
 DL<sub>50</sub> (Cutanée-Lapin) 3400 mg/kg

#### 11.6.2 - BUTOXYETHANOL:

Ouvrir Irritation Test (Cutanée-Lapin) 500 mg: effet doux  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 100 mg: effet sévère  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 100 mg/24 heures: effet modéré  
 LDLo (Oral-Humain) 143 mg/kg  
 TDLo (Oral-Femme) 600 mg/kg: Comportementale: coma; Poumons, Thorax ou Respiration: dyspnée; Métabolisme et Nutrition: acidose métabolique  
 TDLo (Oral-Femme) 7813 µL/kg: Comportementale: coma; Vasculaire: antihypertenseur ne se caractérise pas dans la section autonome; Métabolisme et Nutrition: acidose métabolique  
 TCLo (Inhalation-Humain) 195 ppm/8 heures: Appareil digestif: nausées ou vomissements  
 TCLo (Inhalation-Humain) 100 ppm: Organes sensoriels et sens spéciaux (olfaction): effet, sauf indication contraire; Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): effet, non autrement spécifié; Poumons, Thorax ou Respiration: d'autres changements  
 TCLo (Inhalation-Humain) 1500 mg/m<sup>3</sup>: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): irritation conjonctive; Foie: d'autres changements; Reins / uretère / vessie: d'autres changements  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Rat) 450 ppm/4 heures: Comportementale: ataxie; Métabolisme et Nutrition: Perte de poids ou diminution de la prise de poids  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Rat) 2900 mg/m<sup>3</sup>/7 heures: irritation conjonctive; Foie: d'autres changements; Reins / uretère / vessie: d'autres changements; Sang: autre hémolyse avec ou sans anémie  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 3380 mg/m<sup>3</sup>/7 heures: irritation conjonctive; Foie: d'autres changements; Reins / uretère / vessie: d'autres changements; Sang: autre hémolyse avec ou sans anémie  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 700 ppm/7 heures: Comportementale: analgésie; Poumons, Thorax ou Respiration: dyspnée; Reins / uretère / vessie: hématurie  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 470 mg/kg  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 917 mg/kg: irritation conjonctive; Foie: d'autres changements; Reins / uretère / vessie: d'autres changements; Sang: autre hémolyse avec ou sans anémie  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 1230 mg/kg: Comportementale: temps de sommeil modifié (y compris la modification du réflexe de redressement), somnolence (activité générale diminuée); Peau et annexes: cheveux  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 1167 mg/kg: irritation conjonctive; Foie: d'autres changements; Reins / uretère / vessie: d'autres changements; Sang: autre hémolyse avec ou sans anémie  
 DL<sub>50</sub> (Cutanée-Lapin) 220 mg/kg  
 Mutation dans Microorganismes (Les bactéries-*Salmonella typhimurium*) 19 µmol/plate

#### 11.6.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE:

TDLo (Oral-Homme) 3571 µL/kg: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): modifications du champ visuel; Poumons, Thorax ou Respiration: dyspnée; Sang: d'autres changements  
 TDLo (Oral-Homme) 3429 mg/kg: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): modifications du champ visuel

#### 11.6.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE (suite):

TDLo (Oral-Homme) 9450 µL/kg: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): mydriase (dilatation pupillaire); Comportementale: anesthésie générale; diminution de la température du corps: Métabolisme et Nutrition  
 TDLo (Oral-Femme) 4 gm/kg: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): modifications du champ visuel; Poumons, Thorax ou Respiration: Dyspnée; Appareil digestif: nausées ou vomissements  
 LDLo (Oral-Man) 6422 mg/kg: Cerveau et revêtements: changements dans la circulation (hémorragie, thrombose, etc.); Poumons, Thorax ou Respiration: Dyspnée; Appareil digestif: nausées ou vomissements  
 LDLo (Oral-Femme) 10 mL/kg: Poumons, Thorax ou Respiration: dépression respiratoire; Biochimique: Inhibition enzymatique, induction, ou un changement dans le sang ou les tissus niveaux: de multiples effets d'enzymes; Appareil digestif: changements dans la structure ou la fonction du pancréas endocrine  
 LDLo (Oral-Humain) 428 mg/kg: Comportementale: mal de tête; Poumons, Thorax ou Respiration: d'autres changements  
 LDLo (Oral-Humain) 143 mg/kg: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): neuropathie du nerf optique; Poumons, Thorax ou Respiration: Dyspnée; Appareil digestif: nausées ou vomissements  
 LDLo (Inédite-Homme) 868 mg/kg  
 TCLo (Inhalation-Humain) 86,000 mg/m<sup>3</sup>: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): larmolement; Poumons, Poumons, Thorax ou Respiration: la toux, d'autres changements  
 TCLo (Inhalation-Humain) 300 ppm: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): modifications du champ visuel; Comportementale: mal de tête; Poumons, Thorax ou Respiration: d'autres changements  
 Test standard de Draize (Cutanée-Lapin) 20 mg/24 heures: effet modéré  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 40 mg: effet modéré  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 100 mg/24 heures: effet modéré  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 5600 mg/kg  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 7300 mg/kg  
 DL<sub>50</sub> (Cutanée-Lapin) 15,800 mg/kg  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Rat) 64000 ppm/4 heures  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Lapin) 81000 mg/m<sup>3</sup>/14 heures  
 ADN Inhibition (Humain Lymphocyte) 300 mmol/L  
 ADN Réparation (Les bactéries-*Escherichia coli*) 20 mg/well  
 Mutation dans Microorganismes (Levure-*Saccharomyces cerevisiae*) 12 pph  
 Mutation dans Microorganismes (Souris Lymphocyte) 7900 mg/L  
 Sexe Perte de Chromosome et Non-Disjonction (moule-*Aspergillus nidulans*) 56,000 ppm  
 Analyse Cytogénétique (Parentérale- Sauterelle) 3000 ppm  
 Analyse Cytogénétique (Oral-Souris) 1 gm/kg  
 Analyse Cytogénétique (Intraperitoneal-Souris) 75 mg/kg  
 ADN Dommage (Oral-Rat) 10 µmol/kg  
 Transformation Morphologique (Souris-Fibroblaste) 0.01 mg/L/21 jours

#### 11.6.4 - MORPHOLINE:

Ouvrir Irritation Test (Cutanée-Lapin) 500 mg: effet modéré  
 Test standard de Draize (Œil-Lapin) 2 mg: effet sévère  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Rat) 8000 ppm/8 heures  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 1320 mg/m<sup>3</sup>/2 heures: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): larmolement; Comportementale: ataxie; Poumons, Thorax ou Respiration: cyanose  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 12,000 mg/m<sup>3</sup>: Comportementale: altération du conditionnement classique  
 CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 1.35 gm/m<sup>3</sup>  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 1738 mg/kg: Reins / uretère / vessie: changements dans les vaisseaux sanguins ou dans la circulation du rein  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 525 mg/kg: Comportementale: sommeil, somnolence (activité générale diminuée)  
 DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 1200 mg/kg  
 Transformation Morphologique (Souris-Fibroblaste) 125 mg/L  
 Transformation Morphologique (Souris-Lymphocyte) 1 µL/L  
 Mutation dans les Cellules Somatiques Mammifères (Souris Lymphocyte) 1 gm/L  
 Échange de Chromatides Sœurs (Hamster Ovaire) 160 mg/L  
 Analyse Cytogénétique (Inhalation-Rat) 0.07 mg/L/122 jours-intermittents



## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES (Suite)

### 11.6 - DONNÉES sur la TOXICITÉ (suite):

#### 11.6.4 - MORPHOLINE:

Ouvrir Irritation Test (Cutanée-Lapin) 500 mg: effet modéré  
Test standard de Draize (Œil-Lapin) 2 mg: effet sévère  
CL<sub>50</sub> (Inhalation-Rat) 8000 ppm/8 heures  
CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 1320 mg/m<sup>3</sup>/2 heures: Organes sensoriels et sens spéciaux (Œil): larmoiement; Comportementale: ataxie; Poumons, Thorax ou Respiration: cyanose  
CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 12,000 mg/m<sup>3</sup>: Comportementale: altération du conditionnement classique  
CL<sub>50</sub> (Inhalation-Souris) 1,35 gm/m<sup>3</sup>  
DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 1738 mg/kg: Reins / uretère / vessie: changements dans les vaisseaux sanguins ou dans la circulation du rein  
DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 525 mg/kg: Comportementale: sommeil, somnolence (activité générale diminuée)  
DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 1200 mg/kg  
Transformation Morphologique (Souris-Fibroblaste) 125 µg/L  
Transformation Morphologique (Souris-Lymphocyte) 1 µL/L

#### 11.6.4 - MORPHOLINE (suite):

Mutation dans les Cellules Somatiques Mammifères (Souris Lymphocyte) 1 gm/L  
Échange de Chromatides Sœurs (Hamster Ovaire) 160 mg/L  
Analyse Cytogénétique (Inhalation-Rat) 0,07 mg/L/122 jours-intermittents

#### 11.6.5 - L'ACIDE OLEIQUE:

Test standard de Draize (Cutanée-Humain) 15 mg/3 jours-intermittent: effet modéré  
Test standard de Draize (Œil-Lapin) 100 mg: effet doux  
Ouvrir Irritation Test (Cutanée-Lapin) 500 mg: effet doux  
DL<sub>50</sub> (Oral-Rat) 25,000 mg/kg  
DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 28,000 mg/kg  
Analyse Cytogénétique (Levure-Saccharomyces cerevisiae) 100 mg/L  
Analyse Cytogénétique (Hamster Fibroblaste) 2500 µg/L  
Non Prévu Synthèse de l'ADN (Rectal-Souris) 35 mg/kg  
DL<sub>50</sub> (Oral-Souris) 28,000 mg/kg  
Analyse Cytogénétique (Levure-Saccharomyces cerevisiae) 100 mg/L  
Analyse Cytogénétique (Hamster Fibroblaste) 2500 µg/L  
Non Prévu Synthèse de l'ADN (Rectal-Souris) 35 mg/kg

### 11.7 - POTENTIEL CARCINOGENE: Les composants de ce produit sont répertoriés par les organismes de suivi du potentiel cancérigène des composés chimiques, comme suit:

11.7.1 - *n*-BUTYLIQUE: EPA-D (Non classifiable comme cancérigène humain)

11.7.2 - BUTOXYETHANOL: ACGIH TLV-A3 (Cancérigène confirmé chez l'animal); EPA-NL (Non susceptible d'être cancérigène pour les humains); IARC-3 (Non classifiable comme cancérigène chez les humains); MAK-4 (Les substances ayant un potentiel cancérigène pour lequel genotoxicity ne joue aucun ou tout au plus, un rôle mineur)

11.7.3 - MORPHOLINE: ACGIH TLV-A4 (Non classifié comme carcinogène humain); IARC-3 (Non classifiable comme cancérigène chez les humains)

11.7.4 - L'ACIDE OLEIQUE: MAK-3 (Substances préoccupantes qu'elles pourraient être cancérigènes pour l'homme, mais ne peuvent pas être évaluées de façon concluante en raison du manque de données. La classification dans la catégorie 3 est provisoire).

11.8.5 - ALCOOL ALKYLIQUE PRIMAIRE: En 2015, l'ECHA a évalué l'alcool alkylique primaire pour rechercher des preuves de cancérigénicité. Dans le rapport de conclusion, il n'y a pas d'études épidémiologiques sur les effets cancérigènes de l'alcool alkylique primaire. Compte tenu du manque de potentiel génotoxique et des résultats négatifs de deux études de cancérigénicité par inhalation soumises par les titulaires, il est conclu que la classification de l'alcool alkylique primaire comme cancérigène n'est pas justifiée.

Les autres composants de ce produit ne sont pas trouvés sur les listes suivantes: US EPA, US NTP, US OSHA, US NIOSH, ALLEMAND MAK, IARC ou ACGIH et par conséquent ne sont ni considérées comme ni soupçonnés d'être des agents cancérigènes par ces organismes.

### 11.8 - INFORMATIONS TOXICITE POUR LA REPRODUCTION: Ci-dessous sont des informations concernant les effets de ce produit et de ses composants sur les systèmes de reproduction humaine ou animale.

11.8.1 - **Mutagénicité:** Ce produit n'a pas été testé pour ses effets mutagènes chez les humains. Il n'y a pas suffisamment d'informations disponibles pour conclure que L'alcool primaire Alkyle est mutagène. Un résultat positif a été obtenu dans une étude orale limitée chez la souris; cependant, d'autres études par voie orale et par inhalation chez des rats vivants et les souris ont donné des résultats négatifs. La plupart du temps des résultats négatifs ont été obtenus dans des cellules cultivées de mammifères, les bactéries et les mouches des fruits (Drosophile).

11.8.2 - **Embryotoxicité:** Ce produit n'a pas été testé pour déterminer si elle provoque des effets embryotoxiques chez les humains. l'alcool primaire Alkyle a produit foetotoxicité chez le rat et la tératogénicité chez les souris exposées par inhalation à des concentrations élevées qui ne produisent pas de toxicité maternelle significative. La composante Alcool n-Butylique a provoqué des effets embryotoxiques et tératogènes dans les tests sur les animaux, mais seulement avec une toxicité maternelle.

11.8.3 - **Tératogénicité:** Ce produit n'a pas été testé pour déterminer si elle provoque des effets tératogènes chez les humains. Le Butoxyéthanol a provoqué des effets tératogènes, mais seulement avec une toxicité maternelle.

11.8.4 - **Toxicité Reproductive:** Les composants de ce produit ne sont pas signalés à causer des effets sur la reproduction chez l'homme.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

TOUTES LES PRATIQUES DE TRAVAIL DOIT VISER A ELIMINER LA CONTAMINATION ENVIRONNEMENTALE.

12.1 - **MOBILITÉ:** Ce produit n'a pas été testé pour la mobilité dans le sol. Les informations suivantes sont disponibles pour certains composants.

12.1.1 - **ALCOOL n-BUTYLIQUE:** Le Koc de Alcool n-Butylique est estimée à 72, en utilisant un log Koc de 0,88 et une équation de régression dérivée. Selon un schéma de classification, cette valeur Koc estimée suggère que Alcool n-Butylique devrait avoir une grande mobilité dans le sol.

12.1.2 - **BUTOXYÉTHANOL:** Le Koc de 2-butoxyéthanol est estimé à 67, en utilisant un log Koc de 0,83 et une équation de régression dérivée. Selon un schéma de classification, cette valeur Koc estimée suggère que le 2-butoxyéthanol devrait avoir une grande mobilité dans le sol.

12.1.3 - **L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE:** En utilisant une méthode structure estimation basée sur les indices de connectivité moléculaire, le Koc pour le méthanol peut être estimée à 1. Selon un schéma de classification, cette valeur Koc estimée suggère que le méthanol devrait avoir une très grande mobilité dans le sol.

12.2 - **PERSISTANCE ET BIODÉGRADABILITÉ:** Ce produit n'a pas été testé pour la persistance ou la biodégradabilité. Les informations suivantes sont disponibles pour certains composants.

12.2.1 - **ALCOOL n-BUTYLIQUE:** En cas de rejet dans l'air, une pression de vapeur de 7 mm Hg à 25 ° C indique le n-l'alcool butylique va exister uniquement sous forme de vapeur dans l'atmosphère ambiante. En phase vapeur de n-butyle et l'alcool se dégrade dans l'atmosphère par réaction avec des radicaux hydroxyles produits photochimiquement; la demi-vie pour cette réaction dans l'air est estimée à 46 heures. En cas de rejet dans le sol, n-l'alcool butylique devrait avoir une grande mobilité sur la base d'une Koc estimée de 72 volatilisation à partir des surfaces de sol humides devrait être un processus important dans le devenir sur la base d'une loi de Henry constante de 8.8X10<sup>-6</sup> atm-cu m / mole. n-l'alcool butylique peut se volatiliser à partir des surfaces de sol sèches basées sur sa pression de vapeur. La demi-vie de biodégradation de n-butyle et l'alcool dans un sol sous-sol est d'environ 7 jours. En cas de rejet dans l'eau, n-l'alcool butylique ne devrait pas adsorber aux solides et aux sédiments en suspension dans de l'eau sur la base du Koc estimée. La volatilisation à partir des surfaces d'eau devrait être un processus de devenir environnemental important sur la base de la loi de Henry constante de ce composé. Estimations volatilisation demi-vies pour une rivière de modèle et le lac de modèle sont 2 et 29 jours, respectivement. Dans un essai de dissipation, rivière, n- n-l'alcool butylique atteint 33% de sa DBO théorique en 5 jours, ce qui suggère biodégradation sera un processus important dans le devenir dans l'eau. Hydrolyse ne devrait pas être un processus important du devenir environnemental car ce composé n'a pas de groupes fonctionnels qui hydrolysent dans des conditions environnementales.

12.2.2 - **BUTOXYÉTHANOL:** En cas de rejet dans l'air, une pression de vapeur de 0,88 mm Hg à 25 ° C indique le 2-butoxyéthanol va exister uniquement sous forme de vapeur dans l'atmosphère ambiante. En phase vapeur 2-butoxyéthanol sera dégradé dans l'atmosphère par réaction avec les radicaux hydroxyles produits photochimiquement; la demi-vie pour cette réaction dans l'air est estimé à 16 heures.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES (Suite)

### 12.2 - PERSISTANCE ET BIODÉGRADABILITÉ (suite):

**12.2.2 - BUTOXYÉTHANOL (suite):** En cas de rejet dans le sol, le 2-butoxyéthanol devrait avoir une grande mobilité sur la base d'une Koc estimée de 67 volatilisation à partir des surfaces de sol humides devrait être un processus important dans le devenir sur la base d'une loi de Henry constante de  $1.60 \times 10^{-6}$  atm-cu m /Môle. En cas de rejet dans l'eau, le 2-butoxyéthanol ne devrait pas adsorber les matières en suspension et les sédiments sur la base du Koc estimée. 2-butoxyéthanol a atteint 91% de la DBO théorique en 14 jours en utilisant un inoculum de boues activées. Par conséquent, ce composé a le potentiel de biodégradation rapide dans l'eau. Sur la base estimée de la loi de Henry de ce composé constant il est conclu que la volatilisation de 2-butoxyéthanol des surfaces d'eau peut être un processus important dans le devenir. Les volatilisation environ une demi-vie pour une rivière de modèle et le lac de modèle sont 25 et 185 jours, respectivement. Hydrolyse ne devrait pas être un processus important du devenir environnemental car ce composé n'a pas de groupes fonctionnels qui hydrolysent dans des conditions environnementales.

**12.2.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE:** Si elle est rejetée à l'atmosphère, sous une pression de vapeur de 127 mm Hg à 25 ° C indique que ce composé exister uniquement dans la phase vapeur. La vapeur du ce composé en phase se dégrade dans l'atmosphère par réaction avec des radicaux hydroxyles produits photochimiquement; la demi-vie de cette réaction dans l'air est estimée à 17 jours. En cas de rejet dans le sol, ce composé devrait avoir une très grande mobilité basée sur une Koc estimée à 1. La volatilisation à partir des surfaces de sol humides devrait être un processus important dans le devenir sur la base d'une loi de Henry constante de  $4.55 \times 10^{-6}$  atm-cu m / Môle. Le méthanol peut également se volatiliser à partir des sols secs à base sur elle la pression de vapeur. Devrait biodégradation de ce composé dans les sols de se produire rapidement en fonction de la demi-vie dans un loam limoneux sableux du Texas et un loam sableux du Mississippi de 1 et 3,2 jours respectivement. En cas de rejet dans l'eau, ne devrait pas ce composé pour adsorber les matières en suspension et les sédiments sur la base du Koc estimée. La volatilisation à partir des surfaces d'eau devrait être un processus important dans le devenir sur la base de la loi de Henry constante de ce composé. Estimés volatilisation demi-vies pour une rivière de modèle et le lac de modèle sont 3 et 35 jours, respectivement. Biodégradation devrait se produire dans les eaux naturelles puisque ce composé est dégradée rapidement dans les sols et a été biodégrade rapidement dans les différents tests de dépistage aqueux en utilisant des semences des eaux usées ou de boues activées, valeurs FBC de moins de 10, mesurées dans les poissons suggère bioconcentration dans les organismes aquatiques est faible. L'hydrolyse du ce composé et la photolyse des eaux de surface éclairée par le soleil ne sont pas attendues depuis ce composé dépourvu de groupes fonctionnels qui sont sensibles à l'hydrolyse ou par photolyse dans des conditions environnementales.

**12.3 - BIO-ACCUMULATION POTENTIELLE:** Ce produit n'a pas été testé pour le potentiel de bio-accumulation. Les informations suivantes sont disponibles pour certains composants.

**12.3.1 - ALCOOL n-BUTYLIQUE:** Un FBC estimé à 3 a été calculée pour n-l'alcool butylique, en utilisant un log K<sub>ow</sub> de 0,88 et une équation de régression dérivée. Selon un schéma de classification, ce BCF suggère le potentiel de bioaccumulation dans les organismes aquatiques est faible. Octanol / Water Partition Coefficient: Log K<sub>ow</sub> = 0,88

**12.3.2 - BUTOXYÉTHANOL:** Un FBC estimé de 3 a été calculé pour le 2-Butoxyéthanol, en utilisant un log K<sub>ow</sub> estimée de 0,83 et une équation de régression dérivée. Selon un schéma de classification, ce BCF suggère le potentiel de bioaccumulation dans les organismes aquatiques est faible.

**12.3.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE:** Poisson (ide dorée) exposés à 0,05 mg / L de ce composé pendant trois jours dans un réservoir aquatique avait mesuré des valeurs de FBC inférieur à 10. Sur la base d'un système de classification, cette valeur FBC suggère que bioconcentration dans les organismes aquatiques est faible.

**12.4 - ÉCOTOXICITÉ:** Ce produit n'a pas été testé pour la toxicité pour les organismes aquatiques ou terrestres; cependant, tout rejet dans les environnements terrestres, atmosphériques et aquatiques devrait être évitée. La libération de ce produit à un milieu aquatique peut être nocif pour les plantes aquatiques et de la vie des animaux dans les corps contaminés de l'eau, en particulier dans de grandes quantités.

#### 12.4.1 - ALCOOL n-BUTYLIQUE:

CL<sub>50</sub> (vairon à grosse tête) 96 heures = 1,910 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Alburnus alburnus*) 96 heures = 2,300 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Nitocra spinipes*) 96 heures = 2,100 mg/L

#### 12.4.2 - BUTOXYÉTHANOL:

CL<sub>50</sub> (*Menidia beryllina* Inland silverside) 96 heures = 1250 mg/L; statique

CL<sub>50</sub> (*Lepomis macrochirus* crapet arlequin) 96 heures = 1,490 mg/L; statique

CL<sub>50</sub> (*Pimephales promelas* vairon à grosse tête) 96 heures = 2137 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss* truite arc-en-ciel) 96 heures = > 1000 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Crassostrea virginica* huître) 96 heures = 89 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Cyprinodon variegatus* vairon Sheephead) 96 heures = 116 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Artemia salina* Les crevettes de saumure) 24 heures = 1000 mg/L

#### 12.4.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE:

EC<sub>50</sub> (*Daphnia magna* Puce d'eau; immobilisation) 24 heures = > 10,000 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Artemia salina* Les crevettes de saumure, 24 h d'âge) 24 heures = 1578.84 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Pimephales promelas* vairon à grosse tête) 96 heures = 28,100 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Oncorhynchus mykiss* truite arc-en-ciel) 96 heures = 19,000 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Lepomis macrochirus* crapet arlequin) 96 heures = 15,400 mg/L; flow-through

#### 12.4.3 - L'ALCOOL PRIMAIRE ALKYLE (suite):

CL<sub>50</sub> (*Nitocra spinipes Harpacticoid* copépode, adulte) 96 heures = 12,000 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Alburnus* poissons Bleak, 8 cm) 96 heures = 28,000 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Gammarus fasciatus*) 96 heures = > 100 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Hellsoma trivolvis* mollusque aquatique) 96 heures = > 100 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Dugesia tigrina* ver aquatique) 96 heures = > 100 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Ceriodaphnia dubia*) 48 heures = 11 mg/L

LC<sub>50</sub> (*Lumbriculus variegatus* ver aquatique) 96 heures = > 100 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Crangon* crevette marron, adulte) 96 heures = 1340 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Mytilus edulis* Moule, 5-7 cm) 96 heures = 15,900 mg/L

CL<sub>50</sub> (*Agonus cataphractus* barbotte armé, adulte) 96 heures = 7900-26,070 mg/L

#### 12.4.4 - MORPHOLINE:

CL<sub>50</sub> (crapet arlequin) 96 heures = 350 mg/L

CL<sub>50</sub> (daphnia) 24 heures = 100 mg/L

EC<sub>50</sub> (*Daphnia magna*) 24 heures = 119 mg/L (immobilisation)

#### 12.4.5 - L'ACIDE OLEIQUE:

CL<sub>50</sub> (*Pimephales promelas* vairon à grosse tête, juvénile 4-8 semaines) 96 heures = 205,000 µg/L

**12.5 - AUTRES EFFETS NOCIFS:** Aucun composant de ce produit est connu pour avoir l'ozone potentiel d'appauvrissement.

**12.6 - EXPOSITION de L'ENVIRONNEMENT COMMANDES:** Les contrôles doivent être conçus pour éviter le rejet dans l'environnement, y compris les procédures pour prévenir les déversements, les rejets atmosphériques et de libérer les voies d'eau.

**12.7 - RÉSULTATS des ÉVALUATION PBT et vPvB:** Pas de données disponibles. Evaluations PBT et vPvB font partie du rapport sur la sécurité chimique requis pour certaines substances dans le règlement européen Union (CE) n1907/2006, l'article 14.

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION

**13.1 - DÉCHETS TRAITEMENT / ÉLIMINATION MÉTHODES:** Il est de la responsabilité du producteur de déchets de déterminer, au moment de l'élimination de ce produit, si le produit répond aux critères d'un déchet dangereux selon les règlements de la zone dans laquelle les déchets sont produits et / ou éliminés. L'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations fédérales, d'état et locales. Ce produit, si altérée par l'utilisation, peuvent être éliminés par un traitement dans une installation autorisée ou comme conseillé par votre organisme de réglementation des déchets dangereux local. L'expédition des déchets doit se faire avec les transporteurs autorisés de manière appropriée et enregistrés

**13.2 - CONTENEURS d'ÉLIMINATION:** Les déchets doivent être placés et transportés dans 5 gallons ou 55 gallons poly ou de déchets de métal seaux ou fûts appropriés. Contenants en carton perméables ne sont pas appropriés et ne doivent pas être utilisés. Assurez-vous que tout marquage requis ou l'étiquetage des contenants se fait à tous les règlements en vigueur.

## 13. CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION (Suite)

**13.3 - PRÉCAUTIONS à SUIVRE au COURS des DECHETS:** Porter un équipement de protection approprié lors de la manipulation des déchets.

**13.4 - DÉCHETS PRÉPARATION d'ÉLIMINATION:** L'élimination des déchets doit être conforme aux réglementations fédérales appropriées des règlements locaux ou aux règlements du Canada et d'autres pays couverts par cette FDS. Ce produit, si altérée par la manipulation, peuvent être éliminés par un traitement dans une installation autorisée ou comme conseillé par votre organisme de réglementation des déchets dangereux local.

**13.4.1 - Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) Règlements relatifs aux déchets dangereux et aux matières recyclables dangereuses:** Les déchets de ce produit sont des règlements de la LCPE, y compris la classification des déchets, le transport (transport interprovincial et transport international de déchets) et l'élimination des déchets.

**13.4.1.1 - Règlement sur le mouvement interprovincial des déchets dangereux (DORS / 2002-301) Règlement sur le mouvement interprovincial des déchets dangereux (DORS / 2002-301):** Les exigences de ce règlement peuvent s'appliquer aux expéditions et à l'élimination des déchets de ce produit au Canada.

**13.4.1.2 - Classification des déchets dangereux et des matières recyclables dangereuses à l'aide des codes requis en vertu du règlement qui sont expédiés au Canada et dans d'autres pays:** Les déchets de ce produit doivent être classés et marqués conformément aux exigences énoncées dans la LCPE (et les mises à jour ultérieures). La réglementation stipule que les codes à utiliser sont les codes internationaux d'identification des déchets, tels que promulgués dans la Convention de Bâle. Ces codes sont connus sous le nom d'IWIC et fournissent une méthode de classification et de marquage pour les déchets dangereux et les matières recyclables dangereuses qui est normalisée pour l'exportation / importation / transit entre les pays. Tous les déchets dangereux à éliminer nécessitent un code de Bâle; toutes les matières recyclables dangereuses avec l'OCDE nécessitent un code OCDE.

**13.4.1.3 - Utilisation des codes des douanes canadiennes sur les expéditions entre le Canada et d'autres pays:** Un code des douanes canadien (numéro tarifaire et suffixe statistique) figurant dans la Codification ministérielle du Tarif des douanes, publié par l'Agence des services frontaliers du Canada (ASFC) doit également être utilisé. Dans le cadre du Système harmonisé canadien pour ces codes, les six premiers chiffres du Code des douanes sont basés sur le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises de l'Organisation mondiale des douanes. Les septième et huitième chiffres sont destinés au commerce canadien, et les neuvième et dixième sont le suffixe statistique. Ce code est également une exigence aux fins de déclaration en vertu de l'ASFC et de Statistique Canada. Veuillez vous référer aux réglementations applicables pour les exigences spécifiques.

**13.4.1.4 - Avis requis d'importation, d'exportation ou de transit de déchets dangereux ou de matières recyclables entre d'autres pays:** De plus, avant les expéditions de déchets dangereux ou de matières recyclables, les dispositions de l'alinéa 8j) du Règlement spécifient les renseignements requis dans un avis d'importation, d'exportation ou de transit pour chaque déchet dangereux ou matière recyclable dangereuse. Des numéros d'article distincts sont requis pour chaque entrée de déchets dangereux ou de matières recyclables dangereuses, ainsi que toute information associée à cette entrée.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT

**14.1 - MINISTÈRE DES TRANSPORTS U.S.A. RÈGLEMENTS DE TRANSPORT:** Ce produit est classé comme marchandises dangereuses, conformément aux règlements de la U.S.A. DOT.

**14.1.2 - Numéro d'identification de l'ONU:** UN 1993

**14.1.3 - Nom d'expédition:** Liquide inflammable, N.S.A. (n-l'alcool butylique, L'alcool primaire Alkyle)

**14.1.4 - Classe de danger Numéro et description:** 3 (Inflammable)

**14.1.5 - Groupe d'emballage:** PG III

**14.1.6 - DOT Étiquette (s) requis:** Classe 3 (Inflammable)

**14.1.7 - D'intervention d'urgence en Amérique du Nord Nombre Guide (2019):** 128

**14.1.8 - Polluant marin:** Les composants ne sont pas spécifiquement répertoriés comme polluants marins; ce produit ne répond pas aux critères d'un polluant marin (tel que défini par 49 CFR 172.101, Annexe B).

**14.1.9 - CERCLA RQ:** 5000 lb (2270 kg)

**14.2 - TRANSPORTS CANADA LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES RÈGLEMENT:** Ce produit est classé comme marchandises dangereuses, conformément aux règlements de Transports Canada. L'utilisation des informations ci-dessus US DOT des États-Unis 49 règlements CFR est autorisé pour les envois qui proviennent aux États-Unis Pour les envois par véhicule terrestre ou ferroviaire qui proviennent du Canada, l'information suivante est applicable.

**14.2.1 - Numéro d'identification de l'ONU:** UN 1993

**14.2.2 - Nom d'expédition:** Liquide inflammable, N.S.A. (n n-l'alcool butylique, L'alcool primaire Alkyle)

**14.2.3 - Classe de danger Numéro et description:** 3 (Inflammable)

**14.2.4 - Groupe d'emballage:** PG III

**14.2.5 - Étiquette (s) de danger requis:** Classe 3 (Inflammable)

**14.2.6 - Dispositions spéciales:** 16, 150

**14.2.7 - Limite pour explosifs et indice des quantités limitées:** 5 L

**14.2.8 - Quantités exceptées:** E1

**14.2.9 - Index ERAP:** Aucun

**14.2.10 - Indice de transport de passagers de navire:** Aucun

**14.2.11 - Véhicule routier ou ferroviaire Index des véhicules:** 60 L

**14.2.12 - Polluant marin:** Ce produit ne répond pas aux critères d'un polluant marin en vertu des règlements de Transports Canada, selon le TMD 2.7.

## 14. INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT (Suite)

**14.3 - TRANSPORT AÉRIEN INTERNATIONAL ASSOCIATION / OACI (IATA / OACI):** Ce produit est classé comme marchandises dangereuses, par l'Association du transport aérien international.

|   |  |
|---|--|
| <b>14.3.1 - Numéro d'identification de l'ONU:</b>   | UN 1993  |
| <b>14.3.2 - Nom d'expédition / Description:</b>   | Liquide inflammable, N.S.A. (n-l'alcool butylique, L'alcool primaire Alkyle) |
| <b>14.3.3 - Division ou Classe de danger:</b>   | 3 (Inflammable)  |
| <b>14.3.4 - Groupe d'emballage:</b>   | PG III   |
| <b>14.3.5 - Étiquette (s) de danger requis:</b>   | Classe 3 (Inflammable)   |
| <b>14.3.6 - Quantités exceptées:</b>  | E1   |
| <b>14.3.7 - Passager et Avions Cargo Instruction d'emballage:</b>                                       | 355  |
| <b>14.3.8 - Passager et Avion Cargo d'emballage Quantité nette maximale par emb.:</b>                   | 60 L   |
| <b>14.3.9 - Passager et avion cargo d'emballage Limitée Instruction Quantité d'emballage:</b>           | Y344   |
| <b>14.3.10 - Passager et avion cargo d'emballage Quantité limitée Quantité nette maximale par emb.:</b> | 10 L   |
| <b>14.3.11 - Instruction Avions Cargo emballage uniquement:</b>   | 366  |
| <b>14.3.12 - Avion cargo seulement de la quantité nette maximale par emb.:</b>                          | 60 L   |
| <b>14.3.13 - Dispositions spéciales:</b>  | A3   |
| <b>14.3.14 - ERG Code:</b>  | 3L   |

**14.4 - ORGANISATION MARITIME INTERNATIONALE INFORMATIONS POUR LE TRANSPORT (OMI):** Ce produit est classé comme marchandises dangereuses, par l'Organisation maritime internationale.

|   |  |
|---|--|
| <b>14.4.1 - Numéro d'identification de l'ONU:</b> | 1993   |
| <b>14.4.2 - Nom d'expédition:</b>                 | Liquide inflammable, N.S.A. (n-l'alcool butylique, L'alcool primaire Alkyle)                                     |
| <b>14.4.3 - Nombre de Classe de danger:</b>       | 3  |
| <b>14.4.4 - Groupe d'emballage:</b>               | III  |
| <b>14.4.5 - Étiquette (s) de danger requis:</b>   | Classe 3 (Inflammable)   |
| <b>14.4.6 - Dispositions spéciales:</b>           | 223, 274, 955  |
| <b>14.4.7 - Quantités limitées:</b>               | 5 L  |
| <b>14.4.8 - Quantités exceptées:</b>              | E1   |
| <b>14.4.9 - Emballage:</b>                        | Instructions: P001, Dispositions: LP01   |
| <b>14.4.10 - IBCs:</b>                            | Instructions: IBC03, Dispositions: None  |
| <b>14.4.11 - Citernes:</b>                        | Instructions: T4, Dispositions: TP1, TP29  |
| <b>14.4.12 - EmS:</b>                             | F-E, S-E   |
| <b>14.4.13 - Arrimage Catégorie:</b>              | Catégorie A.   |
| <b>14.4.14 - Polluant marin:</b>                  | Ce produit ne répond pas aux critères d'un polluant marin en vertu des critères de l'ONU et des règles de l'OMI. |

**14.5 - ACCORD EUROPÉEN RELATIF AU TRANSPORT INTERNATIONAL DES MARCHANDISES DANGEREUSES PAR ROUTE (ADR):** Ce produit est classé par la Commission économique pour l'Europe d'être des marchandises dangereuses.

|  |  |
|--|--|
| <b>14.5.1 - Numéro d'identification de l'ONU:</b>            | 1993   |
| <b>14.5.2 - Nom et Description:</b>                          | Liquide inflammable, N.S.A. (n-l'alcool butylique, L'alcool primaire Alkyle) |
| <b>14.5.3 - Classe:</b>                                      | 3  |
| <b>14.5.4 - Code de classification:</b>                      | F1   |
| <b>14.5.5 - Groupe d'emballage:</b>                          | III  |
| <b>14.5.6 - Étiquettes:</b>                                  | 3  |
| <b>14.5.7 - Dispositions spéciales:</b>                      | 274, 601   |
| <b>14.5.8 - Quantités limitées:</b>                          | 5 L  |
| <b>14.5.9 - Quantités exceptées:</b>                         | E1   |
| <b>14.5.10 - Emballage:</b>                                  | Instructions: P001, IBC03, LP01, R001  |
| <b>14.5.11 - Dispositions spéciales d'emballage:</b>         | Aucun  |
| <b>14.5.12 - Mixtes Dispositions d'emballage:</b>            | MP19   |
| <b>14.5.13 - Citernes mobiles et des conteneurs en vrac:</b> | Instructions: T4, Dispositions: TP1, TP29                                    |
| <b>14.5.14 - Identification des dangers No .:</b>            | 30   |

**14.6 - TRANSPORT EN VOLUME SELON LE CODE IBC:** Voir les informations dans les différentes listes juridiction d'information IBC.

**14.7 - DANGERS ENVIRONNEMENTAUX:** Ce produit et ses composants de ce produit ne répondent pas aux critères de dangereux pour l'environnement selon les critères du Règlement type de l'ONU (telles que reflétées dans le Code IMDG, ADR, RID et ADN); et ne sont pas spécifiquement énumérés à l'annexe III de MARPOL 73/78.

## 15. INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES

**15.1 - RÉGLEMENTATION CANADIENNE:**

- 15.1.1 - Canadienne sur la protection de l'environnement (LCPE) Priorités Listes des substances:** Les composants de ce produit ne sont pas sur la LCPE Priorités Listes des substances.
- 15.1.2 - Canadienne HPR SIMDUT 2015 Classification et symboles:** Voir la section suivante pour la classification et les symboles du SIMDUT.
- 15.1.3 - Inscription LCRMD Canadien:** Les produits couverts par esta SDS Avoir l'enregistrement LCRMD suivant, par le Règlement sur les produits dangereux, Sous-section 5.7 (3) . K100D Numéro d'Enregistrement: 10004: Date d'Inscription: 2016-05-09



## 16. AUTRES INFORMATIONS

### 16.1 - MARQUAGE d'HARMONISATION MONDIALE et CLASSEMENT COMPOSANT CLASSIFICATION:

#### 16.1.1 - Texte Intégral de l'Étiquetage et la Classification par SGH:

##### 16.1.1.1 - **Alcool n-Butylique:** Ceci est un classement publié.

**Classification:** Liquides Inflammable Catégorie 3, Toxicité Aiguë Orale Catégorie 4, Lésions Oculaires Graves Catégorie 1, Irritation Cutanée Catégorie 2, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Irritation des Voies Respiratoires Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets Narcotiques Catégorie 3

**Mention de Danger:** H226: Liquide et vapeurs inflammables. H302: Nocif en cas d'ingestion. H318: Provoque des lésions oculaires graves. H315: Provoque une irritation cutanée. H335: Peut irriter les voies respiratoires. H336: Peut provoquer somnolence ou vertiges.

##### 16.1.1.2 - **Butoxyéthanol:** Ceci est un classement publié.

**Classification:** Toxicité Aiguë Orale Catégorie 4, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 4, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 4, Irritation Oculaire Sous-Catégorie 2A, Irritation Cutanée Catégorie 2

**Mention de Danger:** H302 + H312 + H332: Nocif en cas d'ingestion, par contact cutané ou par inhalation. H319: Provoque une sévère irritation des yeux. H315: Provoque une irritation cutanée.

##### 16.1.1.3- **L'alcool Primaire Alkyle:** Ceci est un classement publié.

**Classification:** Liquides Inflammable Catégorie 2, Toxicité Aiguë Orale Catégorie 3, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 3, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 3, Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles - Exposition Unique; Effets de l'ingestion pour les Yeux Catégorie 1

**Mention de Danger:** H225: Liquide et vapeurs très inflammables. H301 + H311 + H331: Toxic if swallowed, in contact with skin or if inhaled. H370: Risque avéré d'effets graves pour les yeux en cas d'ingestion.

##### 16.1.1.4 - **Morpholine:** Ceci est un classement publié.

**Classification:** Liquides Inflammable Catégorie 3, Toxicité Aiguë Orale Catégorie 4, Toxicité Aiguë Cutané Catégorie 4, Toxicité Aiguë Inhalation Catégorie 4, Corrosion Cutanée Sous-Catégorie 1B

**Mention de Danger:** H226: Liquide et vapeurs inflammables. H302 + H312 + H332: Nocif en cas d'ingestion, par contact cutané ou par inhalation. H314: Provoque de graves brûlures de la peau et des lésions oculaires.

##### 16.1.1.5 - **L'acide Oléique:** Ceci est une auto-classification.

**Classification:** Irritation Cutanée Catégorie 2

**Mention de Danger:** H315: Provoque une irritation cutanée.

This Safety Data Sheet is offered pursuant to *Canadian WHMIS 2015 (HPR-GHS)*. Other government regulations must be reviewed for applicability to this product. To the best of Kinetic Fuel Technology Inc.'s knowledge, the information contained herein is reliable and accurate as of this date; however, accuracy, suitability or completeness are not guaranteed and no warranties of any type, either express or implied, are provided. The information contained herein relates only to this specific product. If this product is combined with other materials, all component properties must be considered. Data may be changed from time to time. Be sure to consult the latest edition.

**16.2 - DETAILS RÉVISIONS:** Mai 2014: Mise à jour du FDS ensemble pour le respect des réglementations nationales supplémentaires. Novembre 2015: Mise à jour pour supprimer la classification UE DPD et l'examen de toutes les sections. Avril 2016: Jusqu'à ce jour pour inclure la conformité la plus récente canadienne SIMDUT HPR-SGH 2015. Mise à jour du statut cancérigène de Butoxyéthanol. Décembre 2019: Suppression de toutes les conformités sauf canadiennes. Mise à jour de la totalité de la FDS pour la conformité actuelle avec la norme d'harmonisation mondiale en vertu de la réglementation canadienne.

**16.3 - RÉFÉRENCES et SOURCES de DONNÉES:** Contactez Kinetic Fuel Technology, Inc. pour obtenir des informations.

**16.4 - MÉTHODES d'INFORMATION ÉVALUATION AUX FINS de CLASSIFICATION:** Principes d'extrapolation ont été utilisés pour classer ce produit.

**16.5 - PRÉPARÉ PAR:**

CHEMICAL SAFETY ASSOCIATES, Inc. • PO Box 1961, Hilo, HI 96721 • 800-441-3365 • 808-969-4846

**16.6- DATE OF PRINTING:**

May 7, 2020

## 6.3 - DEFINITIONS DES TERMES

Un grand nombre d'abréviations et d'acronymes apparaît sur une FDS. Certains d'entre eux, qui sont couramment utilisés, notamment les suivantes:

### 16.3.1 - ACRONYMES PARTICULIERS:

**16.3.1.1 - CHEMTREC:** Chemical Transportation Emergency Centre, une entreprise fournissant des informations d'urgence de 24 heures et / ou une aide d'urgence pour les personnes qui ont répondu à des situations d'urgence impliquant des produits chimiques..

**16.3.1.2 - CEILING LEVEL:** The concentration that shall not be exceeded during any part of the working exposure.

**16.3.1.3 - DFG MAKs:** République fédérale d'Allemagne Maximum Concentration Values dans le lieu de travail. Les limites d'exposition sont donnés comme TWA (moyenne pondérée dans le temps) ou de pointe (exposition à court terme) des valeurs.

**16.3.1.4 - DFG MAK LES CELLULES GERMINALES MUTAGENE CATEGORIES:** 1: agents mutagènes des cellules germinales qui ont été montrés pour augmenter la fréquence des mutans dans la descendance des êtres humains exposés. 2: agents mutagènes des cellules germinales qui ont été montrés pour augmenter la fréquence des mutans dans la descendance des mammifères exposés. 3A: des substances qui ont été montrés pour induire des dommages génétiques dans les cellules germinales de l'homme des animaux ou qui produisent des effets mutagènes dans les cellules somatiques de mammifères in vivo et ont été montrés pour atteindre les cellules germinales dans une forme active. 3B: des substances qui sont soupçonnés d'être des agents mutagènes des cellules germinales en raison de leurs effets génotoxiques dans la cellule de mammifère somatique in vivo; dans des cas exceptionnels, les substances pour lesquelles il n'y a pas de données in vivo, mais qui sont clairement mutagène in vitro et structurellement liée à connu dans mutagènes in vivo. 4: Non applicable. (Catégorie 4 substances cancérigènes sont ceux avec des mécanismes non génotoxiques d'action Par définition, mutagènes des cellules germinales sont génotoxiques conséquent, une catégorie 4 pour les substances mutagènes des cellules germinales ne peut pas demander à un certain moment dans l'avenir, il est concevable.. qu'une catégorie 4 pourrait être établi pour les substances génotoxiques avec les objectifs primaires autres que l'ADN [par exemple substances purement aneugènes] si les résultats de recherche font de ce semble sensible) 5: mutagènes des cellules germinales, la puissance de ce qui est considéré comme si faible que, à condition la valeur MAK est observée, leur contribution au risque génétique de l'homme devrait pas être significative.

**16.3.1.5 - DFG MAK CLASSIFICATION DE GROUPE POUR GROSSESSE RISQUE: Groupe A:** Un risque de dommages à l'embryon ou le fœtus en développement a été démontré sans équivoque. L'exposition des femmes enceintes peut entraîner des lésions de l'organisme en développement, même lorsque les valeurs MAK et BAT (valeur de tolérance biologique pour les matériaux de travail) sont observées. **Groupe B:** Les informations actuellement disponibles indiquent un risque de dommages à l'embryon ou du fœtus doit être considéré comme probable. Dommages à l'organisme en développement ne peut être exclu lorsque les femmes enceintes sont exposées, même lorsque les valeurs MAK et BAT sont observées. **Groupe C:** Il n'y a pas de raison de craindre un risque de dommage à l'embryon ou le fœtus en développement lorsque MAK et BAT valeurs sont observées. **Groupe D:** Classification dans l'un des groupes A-C est pas encore possible parce que, bien que les données disponibles peuvent indiquer une tendance, ils ne sont pas suffisants pour l'évaluation finale.

**16.3.1.6 - IDLH:** Immédiatement Dangereux pour Vie et Santé. Ce niveau représente une concentration à partir de laquelle on peut échapper dans les 30 minutes sans subir évasion de prévention ou de blessure permanente.

**16.3.1.7 - LQ:** Limite de quantification.

**16.3.1.8 - NE:** Non établi. Si aucun des directives d'exposition sont établies, une entrée de la NE est faite pour référence.

**16.3.1.9 - NIC:** Avis de changement prévu.

**16.3.1.10 - NIOSH Plafond d'Exposition:** L'exposition qui ne doit pas être dépassée pendant une partie de la journée de travail. Si la surveillance instantanée est pas possible, le plafond doit être assumé comme une TWA de 15 minutes d'exposition (sauf indication contraire) qui ne doit pas être dépassée à aucun moment au cours d'une journée de travail.

**16.3.1.11 - NIOSH RELs:** NIOSH Niveau d'exposition recommandée.

**16.3.1.12 - PEL:** Limites d'exposition admissibles OSHA. Cette valeur d'exposition signifie exactement la même comme un TLV, sauf si elle est exécutoire par l'OSHA. Les OSHA limites admissibles d'exposition sont basés dans les PEL de 1989 et de la Juin 1993 Air Contaminants règle (Federal Register: 58: 35338-35351 et 58: 40191). Tant les PEL en cours et les PEL libérés sont indiqués. La phrase, "Libérées 1989 LEP" est placé à côté du PEL qui a été libéré par une ordonnance du tribunal.

**16.3.1.13 - STEL:** Limite court terme de l'exposition, habituellement une moyenne pondérée dans le temps de 15 minutes (TWA) l'exposition qui ne devrait pas être dépassée à aucun moment au cours d'une journée de travail, même si la MPT de 8 heures est dans la TLV-TWA, PEL-TWA ou rel- TWA.

**16.3.1.14 - TLV:** Valeur limite. Une concentration dans l'air d'une substance qui représente les conditions dans lesquelles il est généralement admis que presque tous les travailleurs peuvent être exposés de façon répétée sans effet indésirable. La durée doit être pris en considération, y compris les huit heures.

**16.3.1.15 - TWA:** Moyenne pondérée concentration d'exposition concentration d'exposition pour un 8-h classique (TLV, PEL) ou jusqu'à 10 h (REL) et une semaine de travail de 40 heures.

**16.3.1.16 - WEEL:** Limites d'exposition en milieu de travail de l'environnement de l'AIHA.

**16.3.2 - MATIÈRES DANGEREUSES SYSTEME D'IDENTIFICATION DES ÉVALUATION DU DANGER:** Ce système de notation a été développé par la National Paint and Coating Association et a été adoptée par l'industrie pour identifier le degré de risques chimiques.

**16.3.2.1 - DANGER POUR LA SANTÉ: 0 Danger Minimal:** Pas de risque significatif pour la santé, l'irritation de la peau ou les yeux ne prévoit pas. Irritation de la peau: Essentiellement non irritant. Irritation mécanique peut se produire. PII ou Draize = 0. Irritation des yeux: Essentiellement, des effets minimes non-irritantes de compensation en < 24 heures. Irritation mécanique peut se produire. Draize = 0. Oral DL50 Rat:> 5000 mg / kg. Toxicité cutanée DL50 rat ou le lapin: > 2000 mg / kg. Toxicité par inhalation 4 heures CL50 rat:> 20 mg/L. **1 Danger Faible:** blessure mineure peut se produire; peut irriter l'estomac en cas d'ingestion; peut causer un dégraissage de la peau et aggraver une dermatite existante. Irritation de la peau: Peu ou légèrement irritant. PII ou Draize> 0 < 5. Irritation des yeux: Légèrement à modérément irritant, mais réversible dans les 7 jours. Draize> 0 ≤ 25. Oral DL50 Rat:> 500-5000 mg / kg. Toxicité cutanée DL50 rat ou le lapin:> 1000-2000 mg / kg. Inhalation CL50 4 heures Rat:> 2-20 mg / L. **2 Danger Modéré:** Blessure temporaire ou transitoire peut se produire; exposition prolongée peut affecter le système nerveux central. Irritation de la peau: Modérément irritant; irritant primaire; sensibilisateur. PII ou Draize ≥ 5, sans destruction du tissu cutané. Irritation des yeux: Modérément à sévèrement irritant; opacité cornéenne réversible; atteinte cornéenne ou irritation clairière dans 8-21 jours. Draize = 26-100, avec des effets irréversibles. Oral DL50 Rat:> 50-500 mg / kg. Toxicité cutanée DL50 rat ou le lapin:> 200-1000 mg / kg. Inhalation CL50 4 heures Rat:> 0,5-2 mg / L. **3 Danger Sévère:** blessures majeures susceptibles moins que des mesures soient prises rapidement et le traitement médical est donné; de haut niveau de la toxicité; corrosif. Irritation de la peau: Gravement irritant et / ou corrosif; peuvent provoquer la destruction du tissu cutané, brûlures de la peau, et de nécrose cutanée. PII ou Draize> 5-8, avec la destruction des tissus. Irritation des yeux: Corrosif, destruction irréversible du tissu oculaire; la participation ou l'irritation de la cornée persistant pendant plus de 21 jours. Draize> 80 avec des effets irréversibles en 21 jours. Oral DL50 Rat:> 1-50 mg / kg. Toxicité cutanée DL50 rat ou le lapin:> 20-200 mg / kg. Inhalation CL50 4 heures Rat:> 0,05-0,5 mg/L. **4: Danger Sévère:** la vie en danger; des dommages importants ou permanente peut résulter d'expositions uniques ou répétées; extrêmement toxique; lésion irréversible peut résulter d'un contact bref. Irritation de la peau: Non approprié. Ne pas évaluer comme un 4, basé sur l'irritation de la peau seule. Irritation des yeux: Non approprié. Ne pas évaluer comme un 4, basé sur une irritation des yeux seul. Oral DL50 Rat: ≤ 1 mg / kg. Toxicité cutanée DL50 rat ou le lapin: ≤ 20 mg / kg. Inhalation CL50 4 heures Rat: ≤ 0,05 mg / L.

**16.3.2.2 - DANGER D'INFLAMMATION: 0 Danger Minimal:** Matériaux qui ne brûlent pas dans l'air lorsque l'exposition à une température de 815,5 ° C (1500 ° F) pendant une période de 5 minutes. **1 Danger Faible:** les matériaux qui doivent être préchauffés avant l'allumage peut se produire. Matériau nécessite un préchauffage considérable, dans toutes les conditions de température ambiante avant l'allumage et de combustion peuvent se produire. Cela comprend habituellement les suivantes: Matières qui brûlent dans l'air lorsqu'elles sont exposées à une température de 815,5 ° C (1500 ° F) pendant une période de 5 minutes ou moins; Liquides, solides et semi-solides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 93,3 ° C (200 ° F) (c.-à-OSHA Classe IIIB); et les matériaux combustibles plus ordinaires (par exemple en bois, papier, etc.). **2 Danger Modéré:** Matériaux qui doivent être modérément chauffés ou exposés à des températures ambiantes relativement élevées avant l'allumage peut se produire. Matériaux à ce degré ne seraient pas, dans des conditions normales, former des atmosphères dangereuses dans l'air, mais sous des températures ambiantes élevées ou chauffage modéré peuvent libérer des vapeurs en quantités suffisantes pour produire des atmosphères dangereuses avec l'air. Cela comprend généralement les suivantes: liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 37,8 ° C (100 ° F); Matières solides sous forme de poussières de cours qui peuvent brûler rapidement, mais qui ne forment généralement pas atmosphères explosives; Les matières solides dans une forme fibreuse ou décheté qui peuvent brûler rapidement et créer des risques d'incendie flash (par exemple le coton, le sisal, chanvre); et solides et semi-solides (par exemple visqueux et lente qui coule comme de l'asphalte) qui donnent facilement des vapeurs inflammables. **3 Danger Modéré:** Matériaux qui doivent être modérément chauffés ou exposés à des températures ambiantes relativement élevées avant l'allumage peut se produire. Matériaux à ce degré ne seraient pas, dans des conditions normales, former des atmosphères dangereuses dans l'air, mais sous des températures ambiantes élevées ou chauffage modéré peuvent libérer des vapeurs en quantités suffisantes pour produire des atmosphères dangereuses avec l'air. Cela comprend généralement les suivantes: liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 37,8 ° C (100 ° F); Matières solides sous forme de poussières de cours qui peuvent brûler rapidement, mais qui ne forment généralement pas atmosphères explosives; Les matières solides dans une forme fibreuse ou décheté qui peuvent brûler rapidement et créer des risques d'incendie flash (par exemple le coton, le sisal, chanvre); et solides et semi-solides (par exemple visqueux et lente qui coule comme de l'asphalte) qui donnent facilement des vapeurs inflammables. **3 Danger Sévère:** Liquides et des matières solides qui peuvent être allumées dans presque toutes les conditions de température ambiante. Matériaux à ce degré produisent des atmosphères dangereuses avec de l'air sous des températures ambiantes presque tous, ou, affectée par la température ambiante, sont difficilement inflammable dans presque toutes les conditions.

## 16.3 - DEFINITIONS DES TERMES (Suite)

### 16.3.2 - MATIÈRES DANGEREUSES SYSTEME D'IDENTIFICATION DES ÉVALUATION DU DANGER (suite):

**16.3.2.2 - DANGER D'INFLAMMATION (suite): 3 Danger Sévère (suite):** Cela comprend généralement les suivantes: liquides ayant un point d'éclair inférieur à 22,8 ° C (73 ° F) et ayant un point d'ébullition égal ou supérieur à 38 ° C (100 ° F) et les liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 22,8 ° C (73 ° F) et au-dessous de 37,8 ° C (100 ° F) (à savoir OSHA classes IB et IC); Les matériaux qui en raison de leur forme physique ou les conditions environnementales peuvent former des mélanges explosifs avec l'air et se dispersent facilement dans l'air (par exemple, les poussières de solides combustibles, brouillards ou des gouttelettes de liquides inflammables); et des matériaux qui brûlent très rapidement, généralement en raison de l'auto-contenu oxygène (par exemple nitrocellulose sèche et de nombreux peroxydes organiques). 4: Sévère Danger: Matériaux qui vaporisent rapidement ou complètement à la pression atmosphérique et la température ambiante normale ou qui se dispersent facilement dans l'air, et que vont brûler facilement. Cela comprend généralement les suivantes: gaz inflammables; Matériaux cryogéniques inflammables; Toute matière liquide ou gazeux qui est liquide tout sous pression et a un point d'éclair inférieur à 22,8 ° C (73 ° F) et un point d'ébullition inférieur à 37,8 ° C (100 ° F) (c.-à-OSHA Classe IA); et matériaux qui enflamment spontanément lorsqu'il est exposé à l'air à une température de 54,4 ° C (130 ° F) ou moins (pyrophorique).

**16.3.2.3 - DANGER PHYSIQUE: 0 Danger Minimal:** Réactivité de l'Eau: Les matériaux qui ne réagissent pas avec l'eau. Peroxydes organiques: Les matériaux qui sont normalement stables, même dans des conditions d'incendie et ne réagissent pas avec de l'eau. Explosifs: Substances qui sont non-explosive. Gaz comprimés: Aucune Note. Les pyrophores: Aucune Note. Oxydants: Pas de 0 avis. Réactifs instables: les substances qui ne se polymériser, se décomposer, se condenser ou auto-réagir.) **1 Danger Faible:** Eau Réactivité: Matières qui changent ou qui se décomposent lors de l'exposition à l'humidité. Peroxydes organiques: Matériaux qui sont normalement stable, mais peut devenir instable à des températures et des pressions élevées. Ces matériaux peuvent réagir avec l'eau, mais ne seront pas libérer l'énergie violemment. Explosifs: Division 1.5 & 1.6 explosifs. Les substances qui sont très explosifs insensibles ou qui ne possèdent pas un danger d'explosion en masse. Gaz comprimés: Pression ci-dessous la définition OSHA. Les pyrophores: Aucune Note. Oxydants: Emballage oxydants Groupe III; Solides: toute matière qui en soit la concentration testée, présente une moyenne durée inférieure ou égale à la durée moyenne d'un 3 en combustion: bromate de potassium mélange 7 / cellulose et les critères du groupe d'emballage I et II sont pas remplies. Liquides: toute matière qui présente un temps moyen inférieur ou égal au temps de montée en pression d'un 1 montée en pression: 1 acide nitrique (65%) / mélange de cellulose et les critères du groupe d'emballage I et II sont pas remplies. Réactifs instables: Substances qui peuvent se décomposer condenser ou auto-réagir, mais seulement dans des conditions de haute température et / ou de la pression et ont peu ou pas de potentiel pour provoquer la génération de chaleur importante ou d'explosion. Substances qui subissent facilement polymérisation dangereuse en l'absence d'inhibiteurs. **2 Danger Modéré:** Réactivité de l'eau: Les matières qui peuvent réagir violemment avec l'eau. Peroxydes organiques: Matériaux qui, en eux-mêmes, sont normalement instables et seront facilement subir une transformation chimique violent, mais ne seront pas exploser. Ces matériaux peuvent également réagir violemment avec l'eau. Explosifs: Division 1.4 explosifs. Substances explosives où les effets explosifs sont essentiellement limités au colis et ne donnent projection de fragments de taille notable ou gamme sont attendus. Un incendie extérieur ne doit pas entraîner l'explosion pratiquement instantanée de la quasi-totalité du contenu du colis. Gaz comprimés: sous pression et satisfaisant à la définition de l'OSHA, mais <514,7 psi absolue à 21,1 ° C (70 ° F) [500 psig]. Les pyrophores: Aucune Note. Oxydants: Emballage oxydants Groupe II. Solides: toute matière qui, soit la concentration testée, présente une moyenne de temps inférieure ou égale à la moyenne du temps d'un 2 en combustion: bromate de potassium mélange 3 / de la cellulose et les critères du groupe d'emballage I ne sont pas rencontré. Liquides: toute matière qui présente un temps moyen inférieur ou égal à la montée d'un 1 de pression montée en pression: une solution aqueuse 1 de chlorate de sodium (40%) / mélange de cellulose et les critères du groupe d'emballage I ne sont pas rencontré. Réactifs: Substances qui peuvent se polymériser, se décomposer, se condenser ou auto-réagir à la température et / ou de la pression ambiante, mais qui ont un faible potentiel (ou risque faible) pour la génération de chaleur importante ou une explosion. Les substances qui forment facilement des peroxydes lors de l'exposition à l'air ou de l'oxygène à la température ambiante. **3 Danger Sévère:** Réactivité de l'eau: Matériaux peuvent former des réactions explosives avec de l'eau. Peroxydes organiques: Matériaux qui sont capables de détonation ou une réaction explosive, mais nécessitent une source d'amorçage fort ou doit être chauffé sous confinement avant l'initiation; ou des matériaux qui réagissent de manière explosive avec de l'eau. Explosifs: Division 1.3 explosifs. Substances explosives qui ont un risque d'incendie avec un risque léger de souffle ou un risque de projection, ou des deux, mais ne possèdent pas un danger d'explosion en masse. Gaz comprimés: ≥ 514,7 psi de pression absolue à 21,1 ° C (70 ° F) [500 psig]. Les pyrophores: Aucune Note. Oxydants: Emballage oxydants Groupe I. Solides: toute matière qui, en soit la concentration testée, présente une durée de combustion moyenne inférieure à la durée de combustion moyenne d'un mélange 3: bromate / cellulose 2 de potassium. Liquides: toute matière qui enflamme spontanément lorsqu'ils sont mélangés avec de la cellulose dans un rapport de 1: 1, ou qui présente un temps de montée en pression moyenne inférieure à la durée de montée en pression d'un mélange 1: acide 1 perchlorique (50%) / le mélange de cellulose. Réactifs instables: Substances qui peuvent se polymériser, se décomposer, se condenser ou auto-réagir à la température et / ou la pression ambiante et ont un potentiel modéré (ou risque modéré) pour générer une chaleur importante ou une explosion. **4: Danger Sévère:** Eau Réactivité: Matières qui réagissent de manière explosive avec de l'eau sans nécessiter de la chaleur ou de l'accouchement. Peroxydes organiques: Matériaux qui sont facilement capable de détonation ou la décomposition explosive à température et pressions normales. Explosifs: Division 1.1 & 1.2 explosifs. Substances explosives qui ont un risque d'explosion de masse ou qui ont un risque de projection. Une explosion en masse est celle qui affecte la quasi-totalité de la charge instantanément. Gaz comprimés: Aucune Note. Les pyrophores: Ajouter à la définition de inflammabilité 4. Oxydants: Non 4 étoiles. Réactifs instables: Substances qui peuvent se polymériser, se décomposer, se condenser ou auto-réagir à la température et / ou la pression ambiante et ont un fort potentiel (ou risque élevé) pour générer une chaleur importante ou une explosion. Les pyrophores: Ajouter à la définition de inflammabilité 4.

### 16.3.3 - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ÉVALUATION DU DANGER:

**16.3.3.1 - DANGER POUR LA SANTÉ: 0 Danger Minimal:** Les matériaux qui, dans des conditions d'urgence, offriraient aucun risque au delà de certains matériaux combustibles ordinaires. Les gaz et les vapeurs ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieure à 10 000 ppm. Poussière et brouillards ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation est supérieure à 200 mg / L. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë par voie cutanée supérieure à 2000 mg / kg. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë supérieure à 2000 mg / kg. Matériaux essentiellement non irritant pour les voies respiratoires, des yeux et de la peau. **1 Danger Faible:** Les matériaux qui, dans des conditions d'urgence, peuvent causer une irritation importante. Les gaz et les vapeurs ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieure à 5000 ppm, mais inférieure ou égale à 10 000 ppm. Poussière et brouillards ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieure à 10 mg / L, mais inférieure ou égale à 200 mg / L. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë par voie cutanée supérieure à 1000 mg / kg mais inférieure ou égale à 2000 mg / kg. Les matériaux qui irritent légèrement à modérément les voies respiratoires, les yeux et la peau. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë est supérieure à 500 mg / kg mais inférieure ou égale à 2000 mg / kg. **2 Danger Modéré:** Les matériaux qui, dans des conditions d'urgence, peuvent causer une incapacité temporaire ou des blessures résiduelles. Gaz ayant une CL50 pour la toxicité par inhalation aiguë supérieure à 3000 ppm, mais inférieure ou égale à 5000 ppm. Tout liquide dont saturé concentration de vapeur à 20 ° C (68 ° F) est égal ou supérieur à un cinquième de sa CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation, si sa CL50 est inférieure ou égale à 5000 ppm et qui ne répond pas aux critères de soit le degré de risque 3 ou degré de danger 4. poussières et de brouillards CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieure à 2 mg / L mais inférieure ou égale à 10 mg / L. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë par voie cutanée supérieure à 200 mg / kg mais inférieure ou égale à 1000 mg / kg. Comprimé gaz liquéfiés avec des points d'ébullition entre -30 ° C (-22 ° F) et -55 ° C (-66,5 ° F) qui provoquent de graves lésions tissulaires, en fonction de la durée d'exposition. Les matériaux qui sont des irritants respiratoires. Matériaux qui causent une irritation grave, mais réversible pour les yeux ou sont lacrymogènes. Les matériaux qui sont des irritants cutanés primaires ou sensibilisants. Matériaux dont la DL50 pour la toxicité aiguë est supérieure à 50 mg / kg mais inférieure ou égale à 500 mg / kg. **3 Danger Sévère:** Les matériaux qui, dans des conditions d'urgence, peuvent causer des blessures graves ou permanentes. Gaz ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieures à 1000 ppm, mais inférieure ou égale à 3000 ppm. Tout liquide dont saturé concentration de vapeur à 20 ° C (68 ° F) est égale ou supérieure à sa CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation, si sa CL50 est inférieure ou égale à 3000 ppm et que ne remplit pas les critères pour le degré de risque 4. Poussière et brouillards ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation supérieure à 0,5 mg / L mais inférieure ou égale à 2 mg / L. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë par voie cutanée supérieure à 40 mg / kg mais inférieure ou égale à 200 mg / kg. Les matériaux qui sont corrosifs pour les voies respiratoires. Les matériaux qui sont corrosives pour les yeux ou causent opacité cornéenne irréversible. Matériaux corrosifs pour la peau. Gaz cryogéniques qui causent des dommages aux tissus engorgés et irréversible. Comprimé gaz liquéfiés avec points d'ébullition inférieurs -55 ° C (-66,5 ° F) qui provoquent des engorgés et des lésions tissulaires irréversibles. Matériaux avec un DL50 pour la toxicité aiguë supérieure à 5 mg / kg mais inférieure ou égale à 50 mg / kg. **4: Danger Sévère:** Les matériaux qui, dans des conditions d'urgence, peuvent être mortelles. Gaz ayant une CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation inférieure ou égale à 1000 ppm. Tout liquide dont la concentration de vapeur saturée à 20 ° C (68 ° F) est égale ou supérieure à dix fois sa CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation, si sa CL50 est inférieure ou égale à 1000 ppm. Poussière et brouillards dont la CL50 pour la toxicité aiguë par inhalation est inférieure ou égale à 0,5 mg / L. Matériaux dont la DL50 pour la toxicité aiguë par voie cutanée est inférieure ou égale à 40 mg / kg. Matériaux dont la DL50 pour la toxicité aiguë est inférieure ou égale à 5 mg / kg. **16.3.3.2 - DANGER D'INFLAMMATION: 0 Danger Minimal:** Les matériaux qui ne brûlent pas dans des conditions typiques d'incendies, y compris les matériaux intrinsèquement non combustibles tels que le béton, la pierre et le sable. Les matériaux qui ne brûlent pas dans l'air lorsqu'il est exposé à une température de 816 ° C (1500 ° F) pendant une période de 5 minutes selon l'annexe D de la norme NFPA 704. **1 Danger Faible:** Les matériaux qui doit être préchauffé avant l'allumage peut se produire. Matériaux à ce degré exigent préchauffage considérable, dans toutes les conditions de température ambiante, avant l'allumage et de combustion peuvent se produire: Matériaux qui brûlent dans l'air lorsqu'il est exposé à une température de 816 ° C (1500 ° F) pendant une période de 5 minutes selon avec annexe D de la NFPA 704. Les liquides, solides, semi-solides et ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 93,4 ° C (200 ° F) (à savoir les liquides de Classe IIb). Liquides ayant un point d'éclair supérieur à 35 ° C (95 ° F) qui ne pas la combustion lorsqu'il est testé en utilisant la méthode de test de combustion entretenue, par 49 CFR 173, Annexe H ou les Recommandations de l'ONU relatives au transport des marchandises dangereuses, Modèle Règlement (édition actuelle) et le manuel connexe des épreuves et de critères (édition actuelle). Liquides ayant un point d'éclair supérieur à 35 ° C (95 ° F) dans une solution miscible à l'eau ou d'une dispersion avec une eau non combustible liquide / solide contenu de plus de 85% en poids. Les liquides qui ont pas de point de feu lorsqu'il est testé par l'ASTM D 92, Méthode d'essai standard pour Flash et Points de Feu de Cleveland coupe ouvrir, jusqu'au point d'ébullition du liquide ou jusqu'à une température à laquelle l'échantillon testé montre un changement physique évidente. Pastilles combustibles avec un diamètre représentant de plus de 2 mm (10 maille). La plupart des matériaux combustibles ordinaires. Solides contenant plus de 0,5% en poids d'un solvant inflammable ou combustible sont évalués par le point d'éclair en vase clos du solvant.



## 16.3 - DEFINITIONS DES TERMES (Suite)

### 16.3.3 - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ÉVALUATION DU DANGER (suite):

**16.3.3.2 - DANGER D'INFLAMMATION (suite):** 2 **Danger Modéré:** Matériaux qui doivent être modérément chauffés ou exposés à des températures ambiantes relativement élevées avant l'allumage peut se produire. Matériaux à ce degré ne seraient pas dans des conditions normales former des atmosphères dangereuses avec l'air, mais sous des températures ambiantes élevées ou sous chauffage modéré pourraient libérer des vapeurs en quantités suffisantes pour produire des atmosphères dangereuses avec l'air. Liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 37,8 ° C (100 ° F) et en dessous de 93,4 ° C (200 ° F) (liquides dire classes II et IIIA.) Les matières solides sous la forme de poudres ou de poussières grossières de diamètre représentant entre 420 microns (40 maille) et 2 mm (10 maille) qui brûlent rapidement, mais qui ne font généralement pas de mélanges explosifs avec l'air. Les matières solides sous forme fibreuse ou déshiqueté qui brûlent rapidement et créent des risques d'incendie éclair, comme le coton, le sisal et le chanvre. Solides et semi-solides qui donnent facilement des vapeurs inflammables. Solides contenant plus de 0,5% en poids d'un solvant inflammable ou combustible sont évalués par le point d'éclair en vase clos du solvant. 3 **Danger Sévère:** Liquides et des matières solides qui peuvent être allumées dans presque toutes les conditions de température ambiante. Matériaux à ce degré produisent des atmosphères dangereuses avec de l'air sous presque tous les températures ambiantes ou, si affectée par la température ambiante, sont difficilement inflammable dans presque toutes les conditions. Liquides ayant un point d'éclair inférieur à 22,8 ° C (73 ° F) et ayant un point d'ébullition d'au moins 37,8 ° C (100 ° F) et les liquides ayant un point d'éclair égal ou supérieur à 22,8 ° C (73 ° F) et au-dessous 37,8 ° C (100 ° F) (c.-Class IB et IC liquides). Les matériaux qui en raison de leur forme physique ou les conditions environnementales peuvent former des mélanges explosifs avec l'air et se dispersent facilement dans l'air. Poussières inflammables ou combustibles de diamètre représentant moins de 420 microns (40 maille). Les matériaux qui brûlent avec une rapidité extrême, généralement en raison de l'auto-contenue oxygène (par exemple nitrocellulose sèche et de nombreux peroxydes organiques). Solides contenant plus de 0,5% en poids d'un solvant inflammable ou combustible sont évalués par le point d'éclair en vase clos du solvant. 4: **Danger Sévère:** Matériaux qui vaporisent rapidement ou complètement à la pression atmosphérique et la température ambiante normale ou qui se dispersent facilement dans l'air et vont brûler facilement. Des gaz inflammables. Matériaux cryogéniques inflammables. Tous les matériaux liquides ou gazeux qui est liquide sous pression et tout a un point d'éclair inférieur à 22,8 ° C (73 ° F) et un point d'ébullition inférieur à 37,8 ° C (100 ° F) (à savoir les liquides de classe IA). Matériaux qui enflamment lorsqu'il est exposé à l'air, les solides contenant plus de 0,5% en poids d'un solvant inflammable ou combustible sont évalués par le point d'éclair en vase clos du solvant.

**DANGER D'INSTABILITE: 0 Danger Minimal:** Les matériaux qui en eux-mêmes sont normalement stables, même dans des conditions d'incendie. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) au-dessous de 0,01 W / mL. Les matériaux qui ne présentent pas une réaction exothermique à des températures inférieures ou égales à 500 ° C (932 ° F) lorsqu'il est testé par analyse calorimétrique différentielle. 1 **Danger Faible:** Les matériaux qui en eux-mêmes sont normalement stables, mais qui peut devenir instable à des températures et des pressions élevées. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 0,01 W / ml et inférieure à 10 W / mL. 2 **Danger Modéré:** Les matériaux qui subissent aisément une transformation chimique violente à des températures et des pressions élevées. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 10 W / ml et en dessous de 100 W / mL. 3 **Danger Sévère:** Les matériaux qui sont eux-mêmes capables de détonation de décomposition explosive ou une réaction explosive, mais qui nécessitent une source initier forte ou qui doivent être chauffées sous confinement avant l'initiation. Les matériaux qui ont une densité de puissance estimée instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 100 W / ml et en dessous de 1,000 W / mL. Les matériaux qui sont sensibles aux chocs thermiques ou mécaniques à des températures et des pressions élevées. 4: **Danger Sévère:** Les matériaux qui sont en eux-mêmes facilement capable de détonation ou de décomposition explosive réaction explosive à des températures et pressions normales. Les matériaux qui sont sensibles à un choc mécanique ou thermique localisé à des températures et pressions normales. Les matériaux qui ont une densité de puissance estimée instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) de 1 000 W / mL ou plus.

**DANGER D'INSTABILITE: 0 Danger Minimal:** Les matériaux qui en eux-mêmes sont normalement stables, même dans des conditions d'incendie. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) au-dessous de 0,01 W / mL. Les matériaux qui ne présentent pas une réaction exothermique à des températures inférieures ou égales à 500 ° C (932 ° F) lorsqu'il est testé par analyse calorimétrique différentielle. 1 **Danger Faible:** Les matériaux qui en eux-mêmes sont normalement stables, mais qui peut devenir instable à des températures et des pressions élevées. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 0,01 W / ml et inférieure à 10 W / mL. 2 **Danger Modéré:** Les matériaux qui subissent aisément une transformation chimique violente à des températures et des pressions élevées. Les matériaux qui ont une densité de puissance instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 10 W / ml et en dessous de 100 W / mL.

### 16.3.3 - NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION ÉVALUATION DU DANGER (suite):

**DANGER D'INSTABILITE (suite):** 3 **Danger Sévère:** Les matériaux qui sont eux-mêmes capables de détonation de décomposition explosive ou une réaction explosive, mais qui nécessitent une source initier forte ou qui doivent être chauffées sous confinement avant l'initiation. Les matériaux qui ont une densité de puissance estimée instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) égale ou supérieure à 100 W / ml et en dessous de 1,000 W / mL. Les matériaux qui sont sensibles aux chocs thermiques ou mécaniques à des températures et des pressions élevées. 4: **Danger Sévère:** Les matériaux qui sont en eux-mêmes facilement capable de détonation ou de décomposition explosive réaction explosive à des températures et pressions normales. Les matériaux qui sont sensibles à un choc mécanique ou thermique localisé à des températures et pressions normales. Les matériaux qui ont une densité de puissance estimée instantanée (produit de la chaleur de réaction et la vitesse de réaction) à 250 ° C (482 ° F) de 1 000 W / mL ou plus.

### 16.3.4 - LIMITES D'INFLAMMABILITÉ DANS L'AIR:

Une grande partie de l'information relative à incendie et d'explosion est dérivé de la National Fire Protection Association (NFPA). Point d'éclair: Température minimale à laquelle un liquide dégage vapeur suffisante pour former un mélange inflammable avec l'air près de la surface du liquide ou dans le récipient de test utilisé. Température d'auto-inflammation: Température minimale d'un solide, liquide ou gaz nécessaire pour initier ou provoquer une combustion auto-entretenu dans l'air avec aucune autre source d'inflammation. LEL: la plus basse concentration de vapeurs inflammables ou du mélange air / gaz qui se enflamme et brûle avec une flamme. LSE: la plus haute concentration de vapeurs inflammables ou du mélange air / gaz qui se enflamme et brûle avec une flamme.

### 16.3.5 - INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES:

**Toxicologie Humaine et Animale:** Les risques possibles sur la santé tels qu'ils découlent de données humaines, les études animales, ou à partir des résultats d'études réalisées avec des composés similaires sont représentés. LD50: Dose létale (solides et liquides) qui tue 50% des animaux exposés. LC50: Concentration létale (de gaz) qui tue 50% des animaux exposés. ppm: Concentration exprimée en parties de matière par million de parties d'air ou d'eau. mg / m<sup>3</sup>: Concentration exprimée en poids de substance par unité de volume d'air. mg / kg: quantité de matière, en poids, administrée à un sujet d'essai, sur la base de leur poids corporel en kg.

DTLo: La plus basse dose pour provoquer un symptôme. CTLo: la plus basse concentration de causer un symptôme. DTo, DLo et DLo, ou CT, CTo, CLLo et CLo: dose la plus basse (ou la concentration) de causer des effets toxiques ou létaux.

**Information sur le Cancer:** IARC: Centre international de recherche sur le cancer. NTP: National Toxicology Program. RTECS: Registre des effets toxiques des substances chimiques. IARC et NTP taux de produits chimiques sur une échelle de potentiels décroissants pour causer le cancer humain avec une note de 1 à 4. Subrankings (2A, 2B, etc.) sont également utilisés. Autres informations: BEI: ACGIH indices d'exposition biologique, représentent les niveaux de déterminants qui sont les plus susceptibles d'être observés dans les échantillons prélevés à partir d'un travailleur en bonne santé qui a été exposée à des produits chimiques dans la même mesure comme un travailleur à l'exposition par inhalation à la TLV.

### 16.3.6 - INFORMATIONS SUR LA REPRODUCTION:

Un mutagène est un produit chimique qui provoque des changements permanents au matériel génétique (ADN) de telle sorte que les changements vont se propager à travers les lignes générationnelles. Un embryotoxique est un produit chimique qui cause des dommages à un embryon en développement (à savoir dans les huit premières semaines de la grossesse chez les humains), mais les dégâts ne se propage pas sur les générations. Un tératogène est une substance chimique qui provoque des dommages à un fœtus en développement, mais les dégâts ne se propage pas sur les générations. Une toxine reproductrice est une substance qui interfère en aucune façon avec le processus de reproduction.

### 16.3.7 - INFORMATIONS ECOLOGIQUES:

CE: concentration sans effet dans l'eau. FBC: facteur de bioconcentration, qui est utilisé pour déterminer si une substance se concentrera dans les formes de vie qui consomment plante contaminée ou de matières animales. TLM: limite médian de seuil. log K<sub>ow</sub> ou vous connecter KOC: Coefficient de distribution huile / eau est utilisée pour évaluer le comportement d'une substance dans l'environnement.

### INFORMATIONS RÉGLEMENTAIRES:

Cette section explique l'impact des diverses lois et règlements sur la matière.

### CANADA:

**SIMDUT:** Système d'information sur le milieu de travail canadien sur les matières dangereuses. TC: Transports Canada. LIS: Liste intérieure des substances.