

**1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE LA COMPAGNIE**

Nom du produit : **THIONEX® EC**  
 Nom chimique de la matière active : Endosulfan : Hexachlorohexahydromethano-2,4,3-benzodioxathiepin-3-oxide  
 Titulaire d'homologation/fabricant : Makhteshim-Agan of North America, Inc.  
 4515, Falls of Neuse Road, bureau 300  
 Raleigh (NC) 27609  
 Téléphone : 919-256-9300  
 Téléphone : 1-800-535-5053

Pour les urgences mettant en cause un incendie, un déversement ou une fuite, appeler Infotrac :  
 Pour les urgences médicales et les demandes de renseignements sur la santé et la sécurité, appeler Prosar : Téléphone : 1-877-250-9291

**2. COMPOSITION/RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS**

NOM CHIMIQUE	N° DE CAS	%	TLV de l'ACGIH	PEL de l'OSHA	AUTRE	CANCÉROGÈNE SELON LE NTP/CIRC/OSHA
Endosulfan	115-29-7	38,18	0,1 mg/m <sup>3</sup> (TWA)	-	0,1 mg/m <sup>3</sup> (TWA) (Canada)	Sans objet
Hydrocarbures aromatiques	64742-95-6	54,82	-	-	100 mg/m <sup>3</sup> (fournisseur)	Sans objet
Émulsifiants		6,0				
Contient (% du total) : Naphtalène	91-20-3	5,4	52 mg/m <sup>3</sup> (TWA)	52 mg/m <sup>3</sup> (TWA)	50 mg/m <sup>3</sup> (TWA) (Canada)	NTP : 2* CIRC : 2B**
1,2,4-triméthylbenzène	95-63-6	1,28	123 mg/m <sup>3</sup> (TWA)	-	123 mg/m <sup>3</sup> (TWA) (Canada)	Sans objet

\*NTP : 2 – Substances (ou groupe de substances) dont on peut raisonnablement présumer qu'elles sont cancérogènes.

\*\*CIRC : 2B – La matière est peut-être cancérogène pour les humains.

**3. IDENTIFICATION DES RISQUES**

**SOMMAIRE D'URGENCE** : Tenir hors de la portée des enfants. Poison en cas d'ingestion, d'inhalation, ou d'absorption par la peau. Éviter de respirer le brouillard de pulvérisation ou les poussières. Éviter le contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Se laver avec de l'eau et du savon avant de manger, boire ou fumer. Mettre des vêtements propres et laver les vêtements contaminés séparément des autres vêtements avant de les réutiliser. Ce produit est très toxique pour les poissons. Ne pas contaminer les étendues d'eau. Ne pas appliquer le produit sur les zones occupées par les personnes ou les animaux non protégés, ou permettre à la dérive d'atteindre celles-ci.

**EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ** : L'ingestion, l'inhalation, ou l'absorption par la peau occasionnent des effets de surexposition. Les symptômes d'un empoisonnement à l'endosulfan comprennent notamment la nausée, les maux de tête, une sensation généralisée de malaise, une faiblesse et des convulsions généralisées.

**CONDITIONS MÉDICALES EXISTANTES POUVANT ÊTRE AGGRAVÉES PAR L'EXPOSITION** : Aucune connues à l'heure actuelle.

**4. PREMIERS SOINS****INGESTION :**

- Appeler immédiatement un centre antipoison ou un médecin.
- Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre antipoison ou le médecin.
- Ne donner aucun liquide à la victime.
- Ne rien administrer par la bouche à une personne évanouie.

**INHALATION :**

- Amener la victime à l'air frais.
- Si la victime ne respire pas, appeler le 911 ou une ambulance, puis pratiquer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche si possible.
- Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir d'autres conseils sur le traitement.

**CONTACT AVEC LA PEAU ET LES VÊTEMENTS :**

- Retirer les vêtements contaminés.
- Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes.
- Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

**CONTACT AVEC LES YEUX :**

- Tenir les paupières ouvertes et rincer lentement et doucement les yeux avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes.
- Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer à rincer les yeux.
- Appeler un centre antipoison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

Avoir le contenant ou l'étiquette du produit en main au moment d'appeler le centre antipoison ou un médecin, ou lorsqu'on veut se faire soigner. On peut également appeler PROSAR au 1-877-250-9291 pour obtenir des renseignements sur un traitement médical d'urgence.

**Avis au médecin :** Lorsqu'il est absorbé par la bouche, par inhalation, ou par contact avec la peau, l'endosulfan a un effet stimulant sur le système nerveux central. Le produit peut provoquer des convulsions. Il n'y a pas d'antidote spécifique. Le médicament de choix est le diazépam injecté par voie intraveineuse. On peut aussi utiliser des dérivés d'acide barbiturique comme le phénobarbital. Si les convulsions persistent, on peut utiliser un agent bloquant neuromusculaire. On peut utiliser ce genre de médicament *seulement* si on peut maintenir le contrôle complet de la respiration. Les dérivés d'épinéphrine sont absolument contre-indiqués. Cette formulation contient des hydrocarbures pétroliers (solvant aromatique xylénique). En raison du solvant organique dans la formulation, on doit prendre soin d'empêcher l'aspiration du produit parce qu'il pourrait occasionner une pneumonie chimique ou un œdème pulmonaire.

**5. TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

**POINT D'ÉCLAIR ET MÉTHODE :** 40 °C (104 °F) (TCC)

**MOYENS D'EXTINCTION :** Mousse, CO<sub>2</sub> ou agent chimique sec. Utiliser de l'eau pulvérisée en jet faible, au besoin seulement. Endiguer tout ruissellement.

**RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION :** Modérément combustible. Lorsqu'elle est chauffée à une température supérieure au point d'éclair, la matière libère des vapeurs qui, lorsqu'elles sont mélangées avec de l'air, peuvent brûler ou exploser.

**TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE :** Isoler la zone de feu. Évacuer les personnes sous le vent de l'incendie. Porter des vêtements de protection complets et un appareil respiratoire autonome. Ne pas respirer la fumée, les gaz, ou les vapeurs libérées.

**PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX :** Monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, chlorure d'hydrogène et oxydes de soufre.

## 6. DÉGAGEMENT ACCIDENTEL

**REMARQUES SUR LES MESURES À PRENDRE EN CAS DE DÉVERSEMENT :** Isoler la zone de déversement et poser une affiche à cet effet. Porter des vêtements de protection et un équipement de protection individuelle tel que prescrit à la section 8, « Exposition/Protection personnelle ». Tenir les personnes et les animaux non protégés hors de la zone de déversement.

Tenir la matière hors des lacs, des cours d'eau, des étangs et des tuyaux d'égout. Endiguer et absorber le déversement à l'aide d'un absorbant incombustible comme de l'argile, du sable ou de la terre. Transférer les déchets dans un baril au moyen d'un aspirateur, d'une pelle ou d'une pompe, et étiqueter le contenu en vue de son élimination.

Pour nettoyer et neutraliser la zone de déversement, les outils et l'équipement, laver ceux-ci avec une solution convenable d'hydroxyde de sodium ou de carbonate de sodium, et un alcool approprié (c'-à-d. méthanol, éthanol, ou isopropanol). Laver ensuite avec une solution puissante d'eau et de savon. Absorber, tel qu'indiqué ci-dessus, tout excédent de liquide, puis l'ajouter aux barils qui contiennent les déchets déjà récupérés. Répéter l'opération au besoin. Éliminer les déchets dans les barils selon la méthode indiquée à la section 13, « Élimination ».

## 7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

**PROCÉDURES GÉNÉRALES :** Entreposer dans un endroit frais, sec et bien aéré. Ne pas utiliser ou entreposer près de la chaleur, de la flamme nue, ou des surfaces chaudes. Tenir hors de la portée des enfants et des animaux. Entreposer dans le contenant original seulement. Ouvrir le contenant soigneusement. Après avoir utilisé une partie du produit, replacer et fermer hermétiquement le couvercle. Ne pas contaminer les autres pesticides, les engrais, l'eau, et la nourriture humaine ou animale lors de l'entreposage ou de l'élimination.

## 8. EXPOSITION/PROTECTION PERSONNELLE

**LES RECOMMANDATIONS SUIVANTES SUR L'EXPOSITION ET LA PROTECTION PERSONNELLE SONT PRÉVUES POUR LA FABRICATION, LA FORMULATION ET L'EMBALLAGE DU PRODUIT. POUR LES USAGES COMMERCIAUX ET AGRICOLES, CONSULTER L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT.**

**PROTECTION DES YEUX :** Il faut porter une protection des yeux appropriée lorsqu'on travaille avec cette matière puisqu'elle peut occasionner des dommages graves.

**PROTECTION RESPIRATOIRE ET VENTILATION :** L'usage d'une protection respiratoire approuvée est recommandé. N'utiliser cette matière que dans un endroit bien aéré.

**PROTECTION DE LA PEAU :** Éviter le contact avec la peau et les vêtements. Pour éviter le contact avec la peau, porter des vêtements de protection, notamment des gants résistant aux produits chimiques, une chemise à manches longues, un pantalon long, des chaussures et des chaussettes. Jeter les vêtements et autres matières absorbantes imbibés ou fortement contaminés par le concentré du produit. Ne pas les réutiliser.

**RECOMMANDATIONS SUR LA SÉCURITÉ À L'INTENTION DE L'UTILISATEUR :**

L'utilisateur doit :

- se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, fumer ou utiliser les toilettes.
- Si le pesticide s'infiltré dans les vêtements, les retirer immédiatement. Ensuite, se laver à fond et mettre des vêtements propres.

- Retirer l'ÉPI immédiatement après avoir manipulé le produit. Laver l'extérieur des gants avant de les enlever. Le plus rapidement possible, se laver à fond et mettre des vêtements propres.

**DIRECTIVES D'EXPOSITION** : Se reporter à la section 2.

**MESURES D'INGÉNIERIE** : Se reporter à l'étiquette du produit.

## 9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

**ODEUR** : Hydrocarbure aromatique

**ASPECT** : Liquide ambre

**SOLUBILITÉ DANS L'EAU** : Émulsifiable

**DENSITÉ RELATIVE** : 1,06 à 20 °C (eau=1)

**MASSE MOLÉCULAIRE** : 406,95 (endosulfan)

**FORMULE MOLÉCULAIRE** : C<sub>9</sub>H<sub>6</sub>Cl<sub>6</sub>O<sub>3</sub>S (endosulfan)

**POIDS AU VOLUME** : 8,82 lb/gal (1 060 g/L)

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**CONDITIONS À ÉVITER** : Chaleur excessive et feu.

**STABILITÉ** : Stable

**POLYMÉRISATION** : Ne se produira pas

## 11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

**DL<sub>50</sub> cutanée** : 256 mg/kg (lapin)

**DL<sub>50</sub> orale** : 44,9 mg/kg (rat)

**CL<sub>50</sub> inhalation** : 22 mg/L/4 heures (rat)

**EFFETS AIGUS DE LA SUREXPOSITION** : Ce produit est très toxique en cas d'ingestion, d'inhalation, ou d'absorption par la peau. Il irrite modérément les yeux et la peau. Les signes de toxicité observés chez les animaux de laboratoire comprennent, entre autres, des tremblements, des convulsions, une diminution des activités locomotrices, une chromorhinorrhée et une mucosité buccale. L'inhalation des vapeurs d'hydrocarbure aromatique peut causer des étourdissements, des troubles de la vision, la somnolence, une irritation respiratoire et une irritation des yeux, de la peau et des muqueuses. Le vomissement après avoir avalé le produit peut entraîner l'aspiration de l'hydrocarbure aromatique dans les poumons; un œdème pulmonaire mortel peut s'ensuivre.

**EFFETS CHRONIQUES DE LA SUREXPOSITION** : Aucune donnée pour la formulation n'est disponible. Dans les études sur la toxicité chronique menées sur des animaux de laboratoire, l'endosulfan n'a démontré aucune preuve de cancérogénicité. L'endosulfan a causé une néphropathie toxique dans les études sur la toxicité chronique par ingestion chez le rat. Les résultats d'une étude sur la reproduction des animaux de laboratoire et fondée sur deux générations indiquent que la dose d'endosulfan la plus élevée occasionne un poids réduit de la portée. Les résultats d'une batterie d'essais indiquent que l'endosulfan est non mutagène. L'exposition chronique à des hydrocarbures aromatiques peut causer des maux de tête, des étourdissements, la perte de sensation (par exemple un engourdissement), et des lésions au foie et aux reins. L'inhalation des doses élevées de vapeurs de xylène occasionne une augmentation de l'incidence de malformations et une diminution du poids foetal chez les animaux de laboratoire.

## 12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Sauf disposition contraire, les données présentées ci-dessous sont basées sur la matière active.

**RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES** : Dans les eaux naturelles, l'endosulfan se dégrade plus facilement à un pH de 7 (demi-vie=5 semaines) qu'à un pH de 5,5 (demi-vie=5 mois). La demi-vie dans le

sol varie selon le type de sol et les conditions environnementales; dans des conditions agricoles, la moyenne est de 120 jours. Les isomères *alpha* et *bêta* se dégradent à des rythmes différents; l'isomère *bêta* est plus persistant. L'endosulfan a un faible risque d'être entraîné dans le sol par lessivage; cependant, le risque diminue lorsque le contenu en matière organique dans le sol augmente. Le facteur de concentration biologique pour l'endosulfan varie d'une espèce à l'autre et selon la durée de l'exposition, mais en général, il est inférieur à 100.

**RENSEIGNEMENTS ÉCOTOXICOLOGIQUES :** L'endosulfan est considéré comme étant très toxique pour les poissons; les valeurs pour la CL<sub>50</sub> se situent entre 1,0 et 10,0 µg/L. Les crustacées et les mollusques sont moins sensibles à la matière; les valeurs pour la CL<sub>50</sub> se situent entre 10 et 1 600 µg/L.

L'endosulfan est légèrement toxique pour les oiseaux; les valeurs pour la DL<sub>50</sub> orale se situent entre 200 et 1 000 mg/kg.

### 13. ÉLIMINATION

**ÉLIMINATION :** Il est interdit de brûler ou d'éliminer à ciel ouvert cette matière ou son emballage. Si la matière renversée ne peut être éliminée selon le mode d'emploi figurant sur l'étiquette, l'incinération conformément aux lois, règles, normes, et règlements locaux, provinciaux et nationaux qui portent sur l'environnement constitue un mode d'élimination acceptable. Cependant, parce que les modes d'élimination acceptables peuvent varier d'un endroit à l'autre, et que les exigences de la réglementation peuvent changer, on doit communiquer avec les agences pertinentes avant d'éliminer la matière.

**ÉLIMINATION DU CONTENANT VIDE :** Avant l'élimination, rincer trois fois les contenants à usage unique qui contenaient cette matière. On peut rincer trois fois les contenants qui contenaient cette matière, puis les recycler; les rinçures doivent être incinérées. Ne pas couper ou souder les contenants en métal. Les vapeurs ainsi formées peuvent présenter un danger d'explosion.

### 14. TRANSPORT

#### CLASSIFICATION PAR LE DÉPARTEMENT DES TRANSPORTS (États-Unis) :

**Non en vrac :** RQ, Pesticides organochlorés, Liquide, Toxique, Inflammable, (Endosulfan), 6.1, 3, UN2995, GE II

**CLASSIFICATION DU CONNAISSEMENT POUR LE FRET :** Item 45617 [Composés; Désherbant (Herbicide), ND, Autre qu'un poison], Classe 77.5

**Vrac (>119 gallons) :** RQ, Pesticides organochlorés, Liquide, Toxique, Inflammable, (Endosulfan), 6.1, 3, UN2995, GE II, Polluant marin

**CLASSIFICATION DU CONNAISSEMENT POUR LE FRET :** Item 45617 (Fongicides, Herbicide, Insecticides ou Rodenticides), Classe 77.5

#### TRANSPORT INTERNATIONAL :

**OMI (navire) :** RQ, Pesticides organochlorés, Liquide, Toxique, Inflammable, (Endosulfan 38,18 %), 6.1, 3, UN2995, GE II, Polluant marin

**IATA (air) :** RQ, Pesticides organochlorés, Liquide, Toxique, Inflammable, (Endosulfan 38,18 %), 6.1, 3, UN2995, GE II

### 15. RÉGLEMENTATION

Ce produit a été répertorié selon les critères de risque du *Règlement sur les produits contrôlés*; la présente FS comporte tous les renseignements exigés par celui-ci.

#### RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE DES ÉTATS-UNIS :

**RÉGLEMENTATION EN VERTU DU FIFRA :** Tous les pesticides sont réglementés par la FIFRA (*Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act*). Ainsi, les règlements présentés ci-dessous ne s'appliquent que lorsque le produit est manipulé dans un contexte qui dépasse l'application et l'usage normal du pesticide, notamment : le flux de déchets venant des installations de fabrication ou de

formulation, les déversements ou le mauvais usage des produits, et l'entreposage de quantités importantes de produits qui contiennent des substances dangereuses ou extrêmement dangereuses.

**OSHA** : Se reporter à la section 2.

**QUANTITÉ À DÉCLARER (RQ) EN VERTU DU CERCLA :**

Endosulfan RQ=1 lb

Xylène RQ=100 lb

Naphtalène RQ=100 lb

**CLASSIFICATION RCRA** : S'il est éliminé sous sa forme telle qu'achetée, ce produit ne constitue pas un déchet dangereux, ni par sa classification, ni par ses caractéristiques. Cependant, selon la RCRA, l'utilisateur doit déterminer, au moment de l'élimination, si une matière contenant le produit ou un dérivé de celui-ci, doit être classée comme étant un déchet dangereux.

**CLASSIFICATION SARA TITLE III :**

Section 313 : Xylène : N° de CAS 1330-20-7 (0,09 %)

Butanol : N° de CAS 71-36-3 (0,285 %)

Cumène : N° de CAS 98-82-8 (0,03 %)

Naphtalène : N° de CAS 91-20-3 (5,42 %)

1,2,4-triméthylbenzène : N° de CAS 95-63-6 (1,28 %)

Section 311/312 : Dangers aigus (immédiats) pour la santé

Effets chroniques

Risque de feu

Section 302 : Endosulfan : N° de CAS 115-29-7 (38,18 %)

**16. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES**

CLASSEMENT DES DANGERS	NFPA	
<b>SANTÉ :</b>	3	0 MOINDRE
<b>INFLAMMABILITÉ :</b>	2	1 LÉGÈRE
<b>RÉACTIVITÉ :</b>	0	2 MODÉRÉE
		3 ÉLEVÉE
		4 GRAVE

**Date de la FS** : 14-11-2005

L'information contenue aux présentes est faite de bonne foi et jugée exacte, mais elle ne donne aucune garantie, explicite ou implicite. S'adresser à Makhteshim-Agan pour de plus amples renseignements.