

1. IDENTIFICATION

Nom du produit : **ARROW® 240 EC HERBICIDE (LPA 28224)**
Nom chimique de la matière active : Clétodime : (E)-2-[1-[[[3-chloro-2-propényl)oxy]imino]propyl]- 5 [2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexène-1-one
Fabricant/titulaire d'homologation : 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° CAS	%	TLV DE L'ACGIH	PEL DE L'OSHA	AUTRE	CANCÉROGÈNE SELON LE NTP/CIRC/OSHA
Clétodime*	99129-21-2	24,9	-	-	-	Sans objet
Hydrocarbures pétroliers aromatiques lourds	64742-94-5	26,1	100 ppm 525 mg/m ³	-	-	Sans objet
Contient du naphthalène (% du total)	91-20-3	2,6	10 ppm 52 mg/m ³	10 ppm 50 mg/m ³	-	NTP : 2** CIRC : 2B***

* Matière active

** Substances dont on peut raisonnablement présumer qu'elles sont cancérogènes.

*** La substance est peut-être cancérogène pour les humains.

3. IDENTIFICATION DES RISQUES

APPARENCE : Liquide ambre

ODEUR : Légèrement aromatique

SOMMAIRE D'URGENCE : ATTENTION. Tenir hors de la portée des enfants. Peut irriter la peau et les yeux. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Laver immédiatement la peau ou les yeux en cas de contact avec le concentré. Ne pas respirer les brumes. Éviter de respirer les vapeurs ou le brouillard de pulvérisation. Après l'utilisation, se laver les mains et toute autre région de la peau exposée. Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation. Enlever et laver les vêtements contaminés séparément des autres articles à laver avant de les réutiliser. Éviter la dérive de pulvérisation. Éviter de contaminer les étangs, les cours d'eau, les rivières et la végétation que l'on souhaite conserver. Entreposer le contenant fermé hermétiquement à l'écart des semences, aliments du bétail, engrais, plantes et produits alimentaires. Respecter les zones tampons provinciales appropriées autour des étendues d'eau et des zones humides. Lors de la manipulation, du mélange ou du chargement du concentré ou durant le nettoyage et les réparations, porter des lunettes à coques ou un écran facial, un tablier en caoutchouc, des gants résistant aux produits chimiques, des bottes en caoutchouc, une chemise à manches longues et un pantalon long.

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ

Signes et symptômes des effets généraux : Les signes d'une toxicité chez les animaux de laboratoire exposés à des doses orales létales ou presque létales comprennent la léthargie, l'ataxie, la respiration irrégulière, le larmolement et les selles molles. Ce produit contient un mélange de solvants. Lorsqu'ils

sont absorbés par inhalation, les solvants peuvent causer une irritation nasale et respiratoire, et des effets sur le système nerveux central, notamment l'étourdissement, la faiblesse, la fatigue, la nausée, les maux de tête et peut-être l'évanouissement, et même la mort. L'ingestion de solvants peut causer une irritation gastrointestinale, des nausées, des vomissements et de la diarrhée. L'aspiration de produits à faible viscosité peut causer une pneumonie chimique pouvant entraîner la mort. On a associé l'exposition aiguë au naphthalène par inhalation, par ingestion et par contact avec la peau avec l'anémie hémolytique, les dommages aux reins, les cataractes, et, chez les nourrissons, les lésions cérébrales.

Yeux : Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit provoque une irritation importante ou prolongée. La gravité des blessures dépend de la quantité absorbée, de la durée du contact, et de la rigueur et de la vitesse à laquelle les premiers soins sont administrés. Après une exposition, les effets nocifs anticipés sur la santé comprennent des rougeurs, une enflure et de la douleur; les effets peuvent durer pendant une période de temps prolongée.

Peau : Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit provoque une irritation modérée de la peau. La gravité des blessures dépend de la quantité absorbée, de la durée du contact, et de la rigueur et de la vitesse à laquelle les premiers soins sont administrés. Après une exposition, les effets nocifs anticipés sur la santé comprennent des rougeurs et une enflure.

Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit provoque une réaction allergique cutanée. Chez les personnes sensibles, même de faibles expositions peuvent déclencher une réaction allergique. Les effets nocifs anticipés sur la santé peuvent compter notamment des démangeaisons, des rougeurs, une enflure et une boursoufflure de la peau.

Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit présente une toxicité minimale lorsqu'il est absorbé par la peau. La gravité des blessures dépend de la quantité absorbée, de la durée du contact, et de la rigueur et de la vitesse à laquelle les premiers soins sont administrés. Les effets secondaires généraux anticipés sont décrits ci-dessus.

Ingestion : Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit soit légèrement toxique lorsqu'il est absorbé par ingestion. La gravité des blessures dépend de la quantité absorbée, de la durée du contact, et de la rigueur et de la vitesse à laquelle les premiers soins sont administrés. Les effets secondaires généraux anticipés sont décrits ci-dessus. L'ingestion du produit peut entraîner une irritation gastrointestinale, des nausées, des vomissements et de la diarrhée. Parce qu'elle est peu visqueuse, la substance peut entrer directement dans les poumons lorsqu'elle est avalée (c'est ce qu'on appelle l'aspiration). Le fait d'avaler ou de vomir la substance peut occasionner l'aspiration. Une fois qu'elle se trouve dans les poumons, la substance est très difficile à éliminer; c'est pourquoi elle peut endommager les poumons et entraîner la mort.

Inhalation : L'exposition à des concentrations élevées peut entraîner une irritation respiratoire. Les signes et symptômes peuvent comprendre, entre autres, l'écoulement nasal, la pharyngite, la toux et la difficulté à respirer.

Selon une évaluation des ingrédients ou de produits semblables, on s'attend à ce que le produit présente une toxicité minimale lorsqu'il est absorbé par inhalation. La gravité des blessures dépend de la quantité absorbée, de la durée du contact, et de la rigueur et de la vitesse à laquelle les premiers soins sont administrés. Les effets secondaires généraux anticipés sont décrits ci-dessus.

4. PREMIERS SOINS

INGESTION : Appeler un centre anti-poison ou un médecin immédiatement pour obtenir des conseils sur le traitement. Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre anti-poison ou le médecin. Ne donner aucun liquide à la personne empoisonnée. Ne rien administrer par la bouche à une personne inconsciente.

CONTACT AVEC LA PEAU ET LES VÊTEMENTS : Enlever tous les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

INHALATION : Déplacer la personne vers une source d'air frais. Si la personne 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 anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

CONTACT AVEC LES YEUX : Garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'œil. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

Apporter l'étiquette du contenant ou prendre note du nom du produit et de son numéro d'homologation lorsque vous consultez un médecin.

RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES : Traiter selon les symptômes. Ce produit contient des distillats de pétrole. Le vomissement peut causer une pneumonie de déglutition.

5. TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

POINT D'ÉCLAIR : 64,83 °C (149 °F) (appareil Pensky-Martens)

LIMITES D'INFLAMMABILITÉ (% dans l'air) : Non déterminées

TEMPÉRATURE D'AUTOIGNITION : Non déterminée

TECHNIQUES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE : Le liquide s'évapore et forme des vapeurs (émanations), qui peuvent prendre en feu et brûler avec une violence explosive. Les vapeurs invisibles se déplacent facilement et peuvent être enflammés par beaucoup de sources comme les becs brûleurs, le matériel de soudage, ainsi que les moteurs électriques et les interrupteurs. Le risque de feu augmente lorsque la température du liquide dépasse 85 °F. Les produits de combustion d'un feu mettant en cause cette matière peuvent être toxiques. Éviter de respirer la fumée et les brumes. Empêcher le personnel et l'équipement d'entrer en contact avec les retombées et le ruissellement. Minimiser la quantité d'eau utilisée pour lutter contre l'incendie. Ne pas pénétrer dans un endroit fermé sans porter un équipement protecteur complet, y compris un appareil respiratoire autonome. Endiguer et isoler le ruissellement et les débris en vue de l'élimination appropriée. Décontaminer l'équipement de protection individuelle et le matériel d'incendie avant de les réutiliser. Lire le document en entier.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX : La combustion normale libère du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau, et elle peut produire des oxydes d'azote et de soufre. La combustion peut produire des composés de chlore toxiques. La combustion incomplète peut produire du monoxyde de carbone.

6. DÉGAGEMENT ACCIDENTEL

S'adresser au fabricant et à l'agence de réglementation provinciale en cas de déversement ainsi que pour le nettoyage des déversements.

DÉVERSEMENT AU SOL :

RÉTENTION : Empêcher le ruissellement d'atteindre les égouts pluviaux et les fossés menant à des cours d'eau. Recueillir les liquides renversés à l'aide de sorbants secs.

NETTOYAGE : Nettoyer le déversement immédiatement. Absorber d'abord le déversement à l'aide d'une matière inerte (telle que de la terre ou du sable sec), puis le placer dans un contenant pour les déchets chimiques. Laver la zone de déversement avec de l'eau et du savon. Ajouter d'autre absorbant pour récupérer le liquide de nettoyage avant de le placer dans un contenant pour les déchets chimiques.

DÉVERSEMENT DANS L'EAU :

RÉTENTION : Cette matière forme une émulsion dans l'eau. Arrêter ou réduire la contamination de l'eau. Isoler l'eau contaminée.

NETTOYAGE : Retirer l'eau contaminée en vue de la traiter ou de l'éliminer.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

L'UTILISATEUR FINAL DOIT LIRE ET RESPECTER TOUTES LES MISES EN GARDE FIGURANT SUR L'ÉTIQUETTE DU PRODUIT.

MESURES À PRENDRE LORS DE LA MANIPULATION : Bien agiter avant l'emploi. Après l'utilisation, se laver les mains et toute autre région de la peau exposée. Ne pas manger, boire ou fumer lors de l'utilisation. Enlever et laver les vêtements contaminés séparément des autres articles à laver avant de les réutiliser. Éviter la dérive de pulvérisation. Porter des lunettes à coques ou un écran facial, un tablier en caoutchouc, des gants résistant aux produits chimiques, des bottes en caoutchouc, une chemise à manches longues et un pantalon long lors de la manipulation, du mélange ou du chargement du concentré ou durant le nettoyage et les réparations.

MESURES À PRENDRE LORS DE L'ENTREPOSAGE : Peut être entreposé à n'importe quelle température. Les insecticides et les fongicides doivent être séparés des herbicides afin d'empêcher toute éventuelle contamination croisée.

TEMPÉRATURE D'ENTREPOSAGE (MIN/MAX) : Températures ambiantes normales.

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. Porter des lunettes protectrices.

PROTECTION RESPIRATOIRE ET VENTILATION : Cette matière peut être un irritant respiratoire; il est recommandé de porter une protection respiratoire approuvée à moins que la ventilation soit adéquate. N'utiliser cette matière que dans un endroit bien aéré.

PROTECTION DE LA PEAU : Éviter tout contact avec la peau et les vêtements. Afin d'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 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'infiltre 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'INGÉNIEURIE : Assurer une aération adéquate pour minimiser les concentrations dans l'air de cette matière.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

APPARENCE : Liquide ambre

ODEUR : Légère odeur aromatique

DENSITÉ : 0,967 g/mL à 20 °C

pH : 4,44 ±0,00

SOLUBILITÉ : Emulsifiable dans l'eau

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ : Stable dans les méthodes d'essai (54 °C pendant 14 jours). Craint le gel. Entreposer à une température supérieure à 18 °F (-8 °C).

INCOMPATIBILITÉ : Incompatible avec les oxydants puissants, tels que les chlorates, les nitrates, les peroxydes, etc.

EXPLOSIVITÉ : Non requis

POUVOIR OXYDANT OU RÉDUCTEUR : N'est pas un oxydant; agent réducteur léger.

PRODUITS DE COMBUSTION DANGEREUX : La combustion normale libère du dioxyde de carbone et de la vapeur d'eau, et elle peut produire des oxydes d'azote et de soufre. La combustion peut produire des composés de chlore toxiques. La combustion incomplète peut produire du monoxyde de carbone.

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

ÉTUDES SUR LA TOXICITÉ AIGUË/L'IRRITATION

DL₅₀ aiguë orale (rat) : Entre 2 000 et 5 000 mg/kg

DL₅₀ aiguë cutanée (rat) : >5 000 mg/kg

CL₅₀ aiguë inhalation (rat) : >2,09 mg/L (4 h)

Irritation des yeux (lapin) : Modérément irritant

Irritation cutanée (lapin) : Modérément irritant

Sensibilisation de la peau : N'est pas un allergène de contact

TOXICITÉ SUBAIGUË (CLÉTODIME) : À des doses élevées, les effets liés aux composés comprennent la diminution du poids corporel, l'augmentation de la taille du foie et l'anémie.

CANCÉROGÉNÉCITÉ (CLÉTODIME) : Les effets sont semblables à ceux qu'on trouve pour la toxicité subaiguë. Les résultats des études n'ont montré aucune augmentation des tumeurs liés au traitement.

TÉRATOGENÉCITÉ (CLÉTODIME) : La toxicité pour le développement chez les rats et les lapins n'a été observée qu'à des doses toxiques pour la mère.

REPRODUCTION (CLÉTODIME) : On n'a observé aucune toxicité pour la reproduction dans une étude menée sur les rats exposés pendant deux générations.

MUTAGÉNÉCITÉ (CLÉTODIME) : Les résultats des essais suivants sur la génotoxicité étaient négatifs : évaluation de la mutation inverse microbienne (dosage Ames), essais d'aberration chromosomique dans les cellules d'ovaires d'hamster chinois *in vitro*, essai sur l'anomalie chromosomique sur des cellules de moelle osseuse de rats *in vivo*, et essais *in vivo* sur la synthèse d'ADN non programmée. La clétodime ne présente pas un risque génétique pour les animaux intacts.

TOXICITÉ DES AUTRES INGRÉDIENTS : Ce produit contient un mélange de solvants. Lorsqu'ils sont absorbés par inhalation, les solvants peuvent causer une irritation nasale et respiratoire, ainsi que des effets sur le système nerveux central, notamment l'étourdissement, la faiblesse, la fatigue, la nausée, les maux de tête, peut-être l'évanouissement, et même la mort. L'ingestion de solvants peut entraîner une irritation gastrointestinale, des nausées, des vomissements et de la diarrhée. L'exposition prolongée ou répétée peut causer un dessèchement, une desquamation et même une boursoufflure de la peau.

L'aspiration de produits peu visqueux peut causer une pneumonie chimique pouvant entraîner la mort. Selon des rapports, la surexposition répétée et prolongée à des solvants dans le milieu de travail est associée à des lésions cérébrales et neurologiques permanentes. Les symptômes comprennent la fatigue, les problèmes de concentration, l'anxiété, la dépression, les changements d'humeur rapides et la perte de mémoire à court terme. En ce qui concerne les types de solvants pouvant causer ces symptômes, les rapports sont imprécis, et les scientifiques ne s'entendent pas tous sur la question, c'est-à-dire, si la condition existe déjà ou si elle est causée par ce type de produit. Étant donné qu'un bon nombre de maladies causent ces conditions ou une partie de celles-ci, on doit consulter un médecin si elles se manifestent.

On a associé l'exposition aiguë au naphtalène par inhalation, par ingestion et par contact avec la peau avec l'anémie hémolytique, les dommages aux reins, les cataractes, et, chez les nourrissons, les lésions cérébrales. Il existe peu d'indices, pour le fœtus et la mère, de toxicité occasionnée par une exposition au naphtalène.

On a signalé que l'exposition chronique (à long terme) des travailleurs et des rongeurs au naphtalène cause des cataractes et des dommages à la rétine. On a observé des lésions aux reins et au thymus, des signes d'anémie, et une diminution du poids de la rate chez les rats et les souris qui ont fait l'objet d'une exposition chronique par gavage.

Pour un résumé des effets nocifs potentiels sur la santé venant de l'exposition à ce produit, se reporter à la section 3. Pour avoir des renseignements sur la réglementation sur le présent produit, se reporter à la section 15.

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

TOXICITÉ POUR LES OISEAUX : La toxicité aiguë de la clétodime de qualité technique pour les oiseaux est très faible.

Colin de Virginie, DL₅₀ orale : supérieure à 2 g/kg

Colin de Virginie, CL₅₀ alimentaire : supérieure à 6 000 ppm

Canard colvert, CL₅₀ alimentaire : supérieure à 6 000 ppm

On n'a observé aucun effet sur la reproduction chez les canards colverts exposés à 100 ppm de clétodime de qualité technique. Chez le colin de Virginie, on a observé une légère diminution de la viabilité des embryons venant d'œufs de femelles exposées à 1 000 ppm. Pour cette étude, la CSEO a été établie à 300 ppm.

TOXICITÉ POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES : La clétodime de qualité technique est légèrement toxique pour les poissons d'eau douce et pratiquement non toxique pour la daphnie.

Truite arc-en-ciel, CL₅₀ 96 heures : 67 mg/L

Crapet arlequin, CL₅₀ 96 heures : 120 mg/L

Daphnia magna, CL₅₀ 48 heures : supérieure à 120 mg/L

TOXICITÉ POUR D'AUTRES ORGANISMES NON CIBLÉS : On a trouvé que la clétodime de qualité technique n'est pas toxique pour les ouvrières-abeilles adultes à la dose d'essai la plus élevée, soit 100 microgrammes/abeille.

13. ÉLIMINATION

L'UTILISATEUR FINAL DOIT SE DÉPARTIR DE TOUT PRODUIT NON UTILISÉ SELON LES RECOMMANDATIONS FIGURANT SUR L'ÉTIQUETTE.

ÉLIMINATION DU PRODUIT : Pour tout renseignement concernant l'élimination des produits non utilisés ou dont on veut se départir, s'adresser au fabricant ou à l'organisme de réglementation provincial. S'adresser également à eux en cas de déversement ainsi que pour le nettoyage des déversements.

ÉLIMINATION DU CONTENANT : Se départir des contenants et des déchets conformément aux directives figurant sur l'étiquette et à la réglementation provinciale.

14. TRANSPORT

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

Non en vrac : Non réglementé

Vrac (>119 gallons) : NA1993, liquide combustible, n.s.a. (naphtalène), GE III*

*La quantité à déclarer (RQ) doit être indiquée dans la description pour les expéditions de >563 gallons

TRANSPORT INTERNATIONAL :

OMI (navire) : UN3082, substance dangereuse pour l'environnement, liquide, n.s.a. (clétodime, naphte) 9, GE III, polluant marin

IATA (air) : Non réglementé

15. RÉGLEMENTATION

RÉGLEMENTATION CANADIENNE :

Ce produit a été classé conformément aux critères de danger énoncés dans le *Règlement sur les produits contrôlés* et la fiche signalétique contient tous les renseignements exigés par le *Règlement sur les produits contrôlés*.

Le naphthalène figure sur la *Liste de divulgation des ingrédients canadienne*.

Le naphthalène et les hydrocarbures pétroliers figurent sur la *Liste intérieure des substances canadienne* (LIS).

RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE DES ÉTATS-UNIS :

CLASSIFICATION SARA TITLE III :

Section 302 : Sans objet

Section 311/312 : Danger aigu (immédiat) pour la santé
Danger chronique (retardé) pour la santé
Risque de feu

Section 313 : Naphtalène n° CAS 91-20-3 (2,6 %)

PROPOSITION 65 DE L'ÉTAT DE LA CALIFORNIE : Ce produit contient une substance chimique (naphtalène) dont l'état de la Californie reconnaît comme causant le cancer.

QUANTITÉ À DÉCLARER (RQ) EN VERTU DU CERCLA : Naphtalène (n° CAS 91-20-3) RQ=100 lb

CLASSIFICATION RCRA : 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.

STATUT TSCA : Les matières de ce produit figurent à l'inventaire TSCA ou sont exemptées.

16. RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

DATE DE LA FS : 24-2-09. Remplace la version du 30-1-06. Des modifications ont été apportées aux sections 4, 13, 14 et 15.

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.