

17154

WHO/VBC/DS/87.78

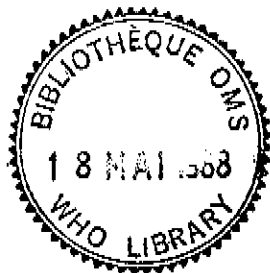
ORIGINAL : ANGLAIS

DISTRIBUTION : LIMITEE

FICHE D'INFORMATION SUR LES PESTICIDES

N° 78

PROPACHLORE



CLASSIFICATION :

Usage principal : Herbicide

Autres usages : Aucun

Groupe chimique : Acétanilide

1.0 RENSEIGNEMENTS GENERAUX

1.1 NOM COMMUN : Propachlore (BSI, ISO et WSSA)

1.1.1 Identité :

UICPA : N-isopropyl N-phényl chloro-2 acétamide

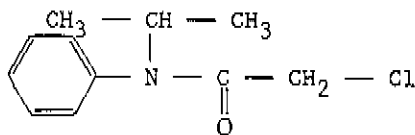
CAS : 2-chloro-N-(1-méthylethyl)-N-phénylacétamide

CAS Reg. N° : 1918-16-7

Formule brute : C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>ClNO

Masse moléculaire : 211,7

Formule développée :



1.1.2 Synonymes : Bexton<sup>R</sup>; Bexton 4L<sup>R</sup>; Kartex A<sup>R</sup>; Niticid<sup>R</sup>; propachlor; Ramrod<sup>R</sup>; Satecid<sup>R</sup>; CP31393.

1.2 DESCRIPTION GENERALE : Le propachlore est un herbicide de pré-levée employé contre les herbacées annuelles et certaines plantes nuisibles à larges feuilles. Sa période de rémanence dans le sol est de 28 à 42 jours après la pulvérisation. Le propachlore est légèrement toxique et le produit technique figure dans la classe III de la classification OMS en fonction du risque.

### 1.3 PROPRIETES

1.3.1 Propriétés physiques - Solide cristallin brun clair ou blanc. Point de fusion : 67-76 °C; point d'ébullition : 110 °C sous 4 Pa (0,003 mmHg); densité : 1,13 g/ml à 25 °C.

1.3.2 Solubilité - Sa solubilité dans l'eau est de 700 mg/L à 20 °C; il est facilement soluble dans la plupart des solvants organiques, à l'exception des hydrocarbures aliphatiques.

1.3.3 Stabilité - Il est indéfiniment stable, et n'est pas sensible à la lumière; il résiste à la photodécomposition.

1.3.4 Tension de vapeur - 30,6 mPa ( $2,3 \times 10^{-4}$  mmHg) à 25 °C.

### 1.4 AGRICULTURE, HORTICULTURE ET SYLVICULTURE

1.4.1 Formulations courantes - Elles comprennent une poudre mouillable (650 g m.a./kg) et des granulés (200 g m.a./kg).

1.4.2 Espèces cibles - Herbacées annuelles et certaines plantes nuisibles à larges feuilles.

1.4.3 Mode d'utilisation - Employé sur le maïs, le coton, le soja, la canne à sucre, le sorgho, la betterave sucrière et les cultures maraîchères, à raison de 3,5 à 5,0 kg m.a./ha.

1.4.4 Effets non intentionnels - Pas de renseignements.

1.5 USAGE EN SANTE PUBLIQUE - Aucun usage recommandé.

1.6 USAGE DOMESTIQUE - Aucun usage recommandé.

### 2.0 TOXICOLOGIE ET RISQUES

#### 2.1 TOXICOLOGIE - MAMMIFERES

2.1.1 Absorption - Le propachlore peut être absorbé à partir du tube digestif, par la peau intacte, ou par inhalation de particules ou de fines gouttelettes.

2.1.2 Mode d'action - On a constaté qu'à des doses de 100 à 1800 mg/kg, administrées par voie orale, le propachlore pouvait provoquer des modifications dystrophiques du foie et des reins chez le rat, la souris et le lapin, modifications accompagnées d'une diminution de l'activité enzymatique.

2.1.3 Produits d'excrétion - Le propachlore passe par la voie métabolique de l'acide mercapturique. On a isolé onze métabolites urinaires, dont six sont des méthyl-2 sulfonylacétanilides. Le principal métabolite identifié dans les fèces est le conjugué cystéine. Des rats ayant reçu par voie orale du propachlore marqué au  $^{14}\text{C}$  ont excrété 98,6 % de la dose dans les urines et les fèces en 48 heures.

2.1.4 Toxicité, dose unique -

DL<sub>50</sub> orale :

|        |                                    |
|--------|------------------------------------|
| Rat    | 710 mg/kg de poids corporel (p.c.) |
| Souris | 290 mg/kg p.c.                     |
| Lapin  | 710 mg/kg p.c.                     |

On a observé une augmentation de la rétention de bromosulphaléine après administration de propachlore par voie orale et percutanée. L'examen du foie a révélé une infiltration leucocytaire dans les zones périlobulaires et une nécrose focale.

DL<sub>50</sub> cutanée :

|       |  |
|-------|--|
| Lapin | 380 mg/kg p.c. (suspension à 104 g/L dans l'eau) |
|-------|--|

Le propachlore provoque chez le lapin et la souris des dermatites graves, des ulcérations et des nécroses cutanées.

CL<sub>50</sub> par inhalation :

|     |   |
|-----|---|
| Rat | 3580 mg/m <sup>3</sup> (poudre mouillable à 600 g/kg) |
|-----|---|

L'inhalation de fines particules de poudre mouillable pendant quatre heures a provoqué l'inflammation de la muqueuse trachéale, la mort de 25 % des animaux, et des sécrétions pulmonaires et bronchiques hémorragiques. La dose seuil efficace est comprise entre 136 et 456 mg/m<sup>3</sup>.

Irritation oculaire - Chez le rat, la concentration minimale provoquant une conjonctivite est de 0,01 % de poudre mouillable à 6,5 g/kg.

2.1.5 Toxicité, doses répétées - Pas de renseignements.

2.1.6 Etudes d'alimentation -

A court terme : Des études de 90 jours chez le rat et le chien n'ont montré aucun effet observable aux doses de 1,3, 13,3 et 133,3 mg/kg p.c./jour, à l'exception d'une diminution de 9 % de la prise de poids chez les rats ayant reçu 133,3 mg/kg p.c./jour.

Des études de 4 et 6 mois effectuées chez le rat blanc avec des doses représentant 1/20<sup>e</sup>, 1/100<sup>e</sup> et 1/200<sup>e</sup> de la DL<sub>50</sub> ont montré une inhibition de la spermatopoièse au stade de formation des spermatides, ainsi que des modifications histomorphologiques de l'épithélium spermatopoiétique.

A long terme : Pas de renseignements.

2.1.7 Etudes toxicologiques supplémentaires -

Cancérogénicité : Pas de renseignements.

Tératogénicité : Pas de renseignements.

Reproduction : Voir section 2.1.6.

Mutagénicité : On n'a observé aucune induction de la létalité récessive chez Drosophila.  
A 10 mg/kg p.c., le propachlore a provoqué une augmentation du nombre de métaphases aberrantes (trois fois plus nombreuses que chez les témoins) dans des cellules de moelle osseuse de souris.

2.1.8 Modification de la toxicité - Pas de renseignements.

2.2 TOXICOLOGIE - HOMME

2.2.1 Absorption - Le propachlore peut être absorbé à partir du tube digestif, par la peau intacte ou par inhalation de particules ou de fines gouttelettes.

2.2.2 Doses dangereuses -

Unique : Toxicité de classe 2 (Cosselin), dose létale probable par voie orale (homme), 5 à 15 g/kg p.c.

Répétées : Pas de renseignements.

2.2.3 Observations faites sur les travailleurs soumis à une exposition professionnelle  
- Des ouvriers exposés pendant huit jours à du propachlore ont contracté une dermatite de contact érythématopapulaire sur les mains et les avant-bras.

2.2.4 Observations faites sur la population en général - Pas de renseignements.

2.2.5 Observations faites sur des volontaires - Pas de renseignements.

2.2.6 Incidents signalés - Pas de renseignements.

2.3 TOXICITE - AUTRES ESPECES

2.3.1 Poissons -

Pimephales promelas ("tête-de-boule") 96 heures TLM\* 0,49 mg/L

Perche d'Amérique (alevins) 96 heures TLM\* 1,30 mg/L

2.3.2 Oiseaux -

DL<sub>50</sub> orale : faisan, 735 mg/kg p.c.

CL<sub>50</sub> orale : canard col-vert, 5000 mg/L

colin de Virginie, 5000 mg/L

\*

TLM = Limite moyenne de tolérance = CL<sub>50</sub>.

2.3.3 Autres espèces - Pas de renseignements.

3.0 A L'USAGE DES AUTORITES DE REGLEMENTATION - RECOMMANDATIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION DU COMPOSE

3.1 DELIVRANCE

(Voir définition des classes de toxicité dans l'Introduction aux fiches d'information.)

Toutes formulations solides à plus de 380 g/kg, classe 3

Toutes les autres formulations solides, classe 4

3.2 TRANSPORT ET STOCKAGE

Formulations de toutes les classes : Transporter et entreposer dans des récipients étanches, rigides et clairement étiquetés, à l'écart des denrées alimentaires et des boissons. L'entreposage aura lieu dans un local fermant à clef, hors de portée des personnes non autorisées et des enfants.

3.3 MANIPULATION

Formulations de toutes classes : Toute personne manipulant le composé devra porter un vêtement protecteur complet. On devra toujours pouvoir se laver à proximité du lieu de manipulation. Il sera interdit de manger, de boire et de fumer pendant la manipulation et avant de s'être lavé les mains et le visage une fois celle-ci terminée.

3.4 ELIMINATION OU DECONTAMINATION DES RECIPIENTS

Toutes formulations : Les récipients peuvent être décontaminés (voir méthode en 4.1.3). Les récipients décontaminés ne devront pas être utilisés pour des aliments ou des boissons. Les récipients non décontaminés devront être brûlés ou rendus inutilisables et enfouis profondément dans le sol. On veillera à éviter toute contamination ultérieure des sources d'eau.

3.5 SELECTION, FORMATION ET SURVEILLANCE MEDICALE DES TRAVAILLEURS

Formulations de toutes classes : On tiendra particulièrement compte de l'aptitude du travailleur à comprendre et à suivre des instructions. Il est indispensable de leur enseigner les techniques permettant d'éviter tout contact avec le composé. Il n'est pas nécessaire de procéder à un examen médical d'embauche, ni à des examens périodiques.

3.6 REGLEMENTATION COMPLEMENTAIRE EN CAS D'EPANDAGE PAR AERONEF

Toutes formulations : Les pilotes et chargeurs devront avoir reçu une formation spéciale portant sur les méthodes d'application.

3.7 ETIQUETAGE

Formulations des classes 3 et 4, avertissement minimal :

ATTENTION - POISON

(tête de mort sur deux tibias)

Cette formulation contient du propachlore, substance irritante pour la peau et les yeux, et agent de sensibilisation dermique dont l'ingestion est dangereuse. Conserver hors de portée des enfants et à l'écart des denrées alimentaires, de la nourriture pour animaux et des récipients destinés à contenir des aliments.

3.8 RESIDUS DANS LES DENREES ALIMENTAIRES - La réunion conjointe FAO/OMS sur les résidus de pesticides a recommandé des limites de résidus.

#### 4.0 PREVENTION DE L'INTOXICATION CHEZ L'HOMME ET PREMIERS SOINS

##### 4.1 PRECAUTIONS D'EMPLOI

4.1.1 Généralités - Le propachlore est un acétanilide chloré faiblement toxique pour les mammifères. C'est un irritant de la peau et des yeux et un agent de sensibilisation dermique, qui inhibe probablement diverses enzymes au niveau cellulaire. Il peut être absorbé par inhalation de particules ou de fines gouttelettes, à partir du tube digestif, et par la peau intacte.

4.1.2 Fabrication et formulation - Valeur limite (T.L.V.) - Pas de renseignements. Il peut être nécessaire d'utiliser des systèmes en circuit fermé et une ventilation forcée afin de réduire au minimum l'exposition des travailleurs.

4.1.3 Ouvriers mélangeurs et applicateurs - Pour ouvrir le récipient et procéder au mélange, on portera des bottes imperméables, une combinaison propre, des lunettes de sécurité et des gants. En l'absence de mélangeur mécanique, le mélange devra toujours être fait avec une palette de longueur appropriée. L'ouvrier applicateur devra éviter de travailler dans le brouillard d'herbicide et éviter tout contact du composé avec la bouche. Il devra redoubler d'attention lors du nettoyage du matériel après usage. Tous les vêtements protecteurs devront être lavés immédiatement après l'application, y compris l'intérieur des gants. Toute éclaboussure sur la peau ou dans les yeux devra être immédiatement lavée à grande eau. Avant de manger, de boire ou de fumer, on se lavera les mains et toute partie du corps exposée.

4.1.4 Autres travailleurs associés à la manipulation du pesticide (y compris les signaleurs dans les opérations aériennes) - Les personnes exposées à ce produit et associées à son application devront porter des vêtements protecteurs et observer les précautions décrites en 4.1.3.

4.1.5 Autres personnes susceptibles d'être affectées - Si les bonnes pratiques d'application décrites en 4.2 sont respectées, aucune autre personne ne devrait être exposée à des quantités dangereuses de propachlore.

4.2 PENETRATION DANS LES ZONES TRAITÉES - Les personnes non protégées devront être tenues à l'écart des zones traitées jusqu'à ce que le produit ait séché.

4.3 ELIMINATION DES RECIPIENTS ET NEUTRALISATION DU PRODUIT REPANDU - Le propachlore restant dans le récipient devra être dilué et vidé dans une fosse profonde; on veillera à éviter toute contamination des eaux souterraines. Pour décontaminer les récipients vides, on les rincera à l'eau à deux ou trois reprises en frottant soigneusement les parois. Pour cette opération, porter des gants montants imperméables, et évacuer les liquides de rinçage dans une fosse. Remplir une dernière fois le récipient d'eau et laisser reposer pendant 24 heures. Répéter deux fois l'opération. Enlever l'étiquette. Les éclaboussures de propachlore et de ses formulations seront éliminées par lavage avec une solution d'hydroxyde de sodium à 5 %, suivi d'un rinçage à grande eau.

##### 4.4 PREMIERS SOINS

4.4.1 Symptômes précoces d'intoxication - Irritation et inflammation de la peau, des yeux et des muqueuses. On ne connaît pas d'autres effets.

4.4.2 Traitement avant examen du sujet par un médecin, si ces symptômes apparaissent à la suite d'une exposition - Le sujet doit immédiatement arrêter son travail, enlever les vêtements contaminés et laver les parties du corps exposées à l'eau et si possible au savon, puis rincer à grande eau. On le conduira ensuite chez un médecin. En cas d'ingestion, appeler un médecin et transporter immédiatement le sujet à l'hôpital le plus proche.

5.0 A L'USAGE DU PERSONNEL MEDICAL ET DE LABORATOIRE

5.1 DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT DES INTOXICATIONS

5.1.1 Généralités - Le propachlore est un acétanilide de toxicité modérée. Il est absorbé à partir du tube digestif, par inhalation et par la peau intacte. Il agit probablement par inhibition de diverses enzymes hépatiques au niveau cellulaire. Cet amide chloré irrite la peau et les yeux et est un agent de sensibilisation dermique.

5.1.2 Signes et symptômes - En dehors de la dermatite, on ne connaît aucun autre signe de toxicité décelable à l'examen clinique ou au laboratoire. Le propachlore peut irriter la peau et les yeux et agir comme agent de sensibilisation dermique.

5.1.3 Examens de laboratoire - Pas de renseignements.

5.1.4 Traitement - En cas d'ingestion, si le sujet ne vomit pas, on procédera à un lavage d'estomac rapide à l'eau, suivi de l'administration de charbon activé et d'un laxatif doux. En cas de contact cutané, laver la peau à l'eau et au savon. En cas de projection dans les yeux, les laver avec du soluté physiologique isotonique ou à l'eau. Il n'existe pas d'antidote spécifique du propachlore.

5.1.5 Pronostic - Si le sujet survit aux effets toxiques aigus, la guérison sans incident est de règle.

5.1.6 Références à des cas déjà signalés - Aucun rapport concernant des intoxications par le propachlore n'a été publié.

5.2 EPREUVES DE SURVEILLANCE - Aucune n'est indiquée.

5.3 METHODES DE LABORATOIRE

5.3.1 Recherche et dosage du composé -

Ambrus, A. et al. (1981), J. Assoc. Off. Chem., 64 (3), 743

Caverley, D. J. and Denney, R. C. (1978), Analyst (London), 103 (1225), 368

Worley, J. W. et al. (1980), Anal. Chem., 52 (12), 1845

- - -