

(ID Modèle = 2077343)

Prochloraz

Ineris - DRC-18-158744-03310B

L'objectif des fiches technico-économiques (FTE) est de décrire les enjeux posés en France par la réduction ou la suppression des émissions dans l'eau, et par la substitution de substances chimiques largement utilisées ou retrouvées dans les milieux aquatiques.

Elles présentent la réglementation de la substance, dressent un bilan de sa présence dans l'environnement, et de ses usages, dont elles situent l'importance économique.

Enfin, elles recensent les moyens de réduction des rejets (substitution, traitement...).

Ces fiches sont établies à partir de recherches bibliographiques et peuvent être complétées par des enquêtes auprès d'institutions techniques professionnelles, d'experts et d'acteurs industriels.

Cette substance n'ayant pas encore été identifiée comme une priorité d'action, cette fiche présente des généralités (CAS, métabolites...), les principaux usages et réglementations, et des données concernant sa présence dans l'environnement. Une enquête approfondie sera éventuellement réalisée ultérieurement et alors présentée dans une fiche complète.

Responsable du programme : Jean-Marc Brignon

Expert ayant participé à la rédaction : Clément Lenoble

Veillez citer ce document de la manière suivante :

Institut national de l'environnement industriel et des risques, Prochloraz, Verneuil-en-Halatte : Ineris - DRC-18-158744-03310B.

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
<p>Prochloraz</p> <p>N-propyl-N-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]imidazole-1-carboxamide (IUPAC)</p> <p>N-propyl-N-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]-1H-imidazole-1-carboxamide</p>	67747-09-5	<p>Fongicide de la famille des imidazoles. Le prochloraz opère par action translaminaire de manière préventive et curative sur un grand nombre de champignons pathogènes.</p> <p>Traitement des parties aériennes de la plante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cultures traitées avec le prochloraz (sans association avec d'autres produits phytosanitaires) : grandes cultures (blé, colza, crucifères oléagineuses, épeautre, orge, triticale). - Cultures traitées avec le prochloraz en association avec le cyproconazole¹ : blé, épeautre, triticale. - Cultures traitées avec le prochloraz en association avec le propiconazole² : blé, épeautre, triticale, orge. - Cultures traitées avec le prochloraz en association avec le tebuconazole³ : grandes cultures (avoine, blé, épeautre, orge, seigle, triticale). - Cultures traitées avec le prochloraz en association avec le tetraconazole⁴ : blé. <p>Traitement des parties non-aériennes de la plante (semences, plants, bulbes, tubercules) : Cultures traitées avec le prochloraz (sans association avec d'autres produits phytosanitaires) : grandes cultures (blé, lin, maïs, orge, pois protéagineux), cultures porte-graine (graminées), cultures ornementales (cultures florales, glaïeul, hippeastrum, jacinthe, lys, nérine, tulipe).</p>	<p>Inclusion dans des articles : Non</p> <p>Large utilisation dispersive : Oui</p> <p>Principaux métabolites dans le système [eau-sédiment] :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1-propyl-1-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)ethyl]urea (BTS 44595) ; - N-formyl-N'-propyl-N'-2(2,4,6-trichlorophenoxy)ethylurea (Ref: BTS 44596) ; - N-propyl-N-2-(2,4,6-trichlorophenoxy)-ethylamine (BTS40348) ; - Methyl N-propyl-N-[2-(2,4,6-trichlorophenoxy)-ethyl] carbamate (M590F040) ; - Imidazole. <p>Secteurs NAF identifiés comme usagers : 01.1, 01.2, 01.3.</p>

¹ 94361-06-5.

² 60207-90-1.

³ 107534-96-3.

⁴ 112281-77-3.

Réglementation - Dangers

Classification CLP harmonisée : Acute Tox. 4 *, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1.

Le prochloraz est une substance active approuvée (UE) pour un usage pesticide jusqu'au 31/12/2021.

Le prochloraz remplit les critères pour être considéré comme une substance persistante et toxique (Règlement d'exécution (UE) n° 2015/408 du 11/03/15 relatif à l'application de l'article 80, paragraphe 7, du règlement (CE) n° 1107/2009 du Parlement européen et du Conseil concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et l'établissement d'une liste de substances dont on envisage la substitution).

Selon l'arrêté du 07/08/15 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R. 212-22 du code de l'environnement, le prochloraz fait partie des substances pertinentes à surveiller dans les eaux de surface, des paramètres de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines ainsi que des paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines complémentaires pour la métropole.

PNEC (Predicted No Effect Concentration) – Eau douce : 0,094 µg/l au 17/04/2018 (PNEC Ineris basée sur des données expérimentales).

Volume de production -France	Volume de production - UE	Volume de production - Monde	Volume de consommation - France
Pas d'information	Pas d'information	Pas d'information	<p>Ventes de prochloraz en France métropolitaine en 2015 : 537 tonnes</p> <p>Hauts de France : 105 tonnes en 2015 (19% des ventes en France en 2015)</p> <p>Grand Est : 92 tonnes en 2015 (17% des ventes en France en 2015)</p> <p>Normandie : 84 tonnes en 2015 (16% des ventes en France en 2015)</p> <p>Variation des ventes de prochloraz en France métropolitaine entre 2010 et 2015 : -41%</p> <p>Ventes de prochloraz dans les départements d'outre-mer (DOM) en 2015 : 0,007 tonne</p> <p>Variation des ventes de prochloraz dans les départements d'outre-mer (DOM) entre 2010 et 2015 : -16%</p> <p>En 2015, le prochloraz représentait de l'ordre de 2% en masse des ventes françaises de substances actives utilisées pour la formulation de fongicides.</p>

Présence dans l'environnement - UE

Eaux de surface	La base de données NAIades recense 13 586 mesures de prochloraz dans les eaux de surface en France en 2015. Parmi ces mesures, 36 (soit 0,3%) présentent des concentrations de prochloraz supérieures à la limite de quantification (LQ comprise entre 0,002 et 0,1 µg/l). La concentration médiane en prochloraz des échantillons dont la concentration est quantifiable s'élève à 0,03 µg/l. Quant à la concentration maximale, elle s'élève à 2,29 µg/l et correspond à un prélèvement effectué dans le Ru d'Allan dans le département de l'Oise. Les prélèvements correspondant aux 5 mesures maximales de prochloraz se situent dans les régions Ile-de-France, Hauts de France, Centre-Val de Loire, Pays de la Loire et Auvergne-Rhône-Alpes.
Eaux souterraines	La base de données ADES répertorie 14 344 mesures de prochloraz dans les eaux souterraines en France en 2015. Parmi ces mesures, aucune ne présente de concentration en prochloraz supérieure à la limite de quantification comprise entre 0,001 et 0,5 µg/l.
Air	En se référant à la constante de Henry du prochloraz ($1,64 \times 10^{-3} \text{ Pa m}^3 \text{ mol}^{-1}$) et aux éléments interprétatifs fournis par l'université de l'Hertfordshire, le prochloraz a de faibles possibilités de volatilisation de l'eau vers l'air. Une étude menée par Atmo Picardie en 2012 sur quatre sites Picards (2 en zone rurale, 1 en zone urbaine et 1 en intérieur) dans le cadre de son programme d'actions de surveillance de la qualité de l'air, a mis en évidence des concentrations atmosphériques moyennes nulles de prochloraz pour chaque site. Toutes analyses confondues, la concentration maximale en prochloraz est de 0,03ng/m3 (mesure effectuée sur un site rural).
Sols	Pas d'information

Autres commentaires

Le prochloraz peut être commercialisé sous la forme d'un complexe manganèse (CAS n°75747-77-2), il a aussi une action fongicide destinée aux cultures florales et aux cultures d'ail et d'échalote. Les ventes en France métropolitaine de prochloraz sous la forme d'un complexe manganèse s'élevaient en 2015 à 0,2 tonne.

Le prochloraz peut aussi être commercialisé sous la forme d'un complexe Zinc ou Cuivre.

Références

AFB Base de données NAIADES <http://naiades.eaufrance.fr/>

Alice Baudet, M. B. (2017). Index Phytosanitaire 2017.

Atmo Picardie (2012). Etude sur les résidus de produits phytosanitaires dans l'air en Picardie https://www.picardie.fr/IMG/pdf/0/c/7/etude_phyto_picardie.pdf

BRGM (2017). ADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines) <http://www.adès.eaufrance.fr/LienLocalisation.aspx>

Bristeau S., B. N. (2016). Besoins analytiques sur les métabolites de pesticides : liste des substances issues des dossiers d'homologation et capacités actuelles des laboratoires – phase 2, Aquaref / BRGM http://www.aquaref.fr/system/files/rapport_AQUAREF_F_2016_VEILLE_validation_ONEMA-complet.pdf

CCM. (2012). "Production of prochloraz in China." from http://www.cnchemicals.com/Product/ContentByte/g/85813-production_of_prochloraz_in_china.html?site=online.

Commission Européenne EU - Pesticides database <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>

ECHA. (2017). "Substance information - Prochloraz." from <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.060.885>.

EFSA (2011). Peer review of the pesticide risk assessment of the active substance prochloraz <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2011.2323/epdf>

INERIS (2015). Portail substances chimiques <http://www.ineris.fr/substances/fr/substance/pdf/1547>

INERIS (2017). BNV-D (Banque nationale des ventes pour les distributeurs) <https://bnvd.ineris.fr/>

INRA (2016). AGRITOX <http://www.agritox.anses.fr/index.php>

University of Hertfordshire PPDB (Pesticides Properties Database) <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>

