

(ID Modèle = 2077343)

Cyprodinil

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, Cyprodinil, Verneuil-en-Halatte : Ineris - DRC-18-158744-03310B.

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
<p>Cyprodinil</p> <p>4-cyclopropyl-6-méthyl-N-phenylpyrimidin-2-amine ;</p> <p>2-Pyrimidinamine, 4-cyclopropyl-6-méthyl-N-phenyl- ;</p> <p>4-Cyclopropyl-6-méthyl-N-phenyl-2-pyrimidinamine ;</p> <p>(4-cyclopropyl-6-méthyl-pyrimidin-2-yl)-phenyl-amine</p>	<p>121552-61-2</p>	<p>Fongicide de la famille des anilino-pyrimidines.</p> <p>Le cyprodinil agit de manière préventive et curative par contact et par systémie (après traitement, la substance pénètre dans les végétaux et est transportée dans l'ensemble de l'organisme de la plante).</p> <p>Traitement des parties aériennes de la plante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cultures traitées avec le cyprodinil (sans association avec d'autres produits phytosanitaires) :</i> grandes cultures (blé, orge), cultures fruitières (cognassier, nashi, poirier, néflier, pommette, pommier) ; - <i>Cultures traitées avec le cyprodinil en association avec le fludioxonil¹ :</i> tabac, diverses cultures légumières (ail, céleri branche, concombre...), diverses cultures fruitières (abricotier, cerisier, pêcher...), diverses cultures porte-graine (plantes potagères, PPAMC² et florales porte-graine), diverses cultures ornementales (arbres et arbustes d'ornement, cultures florales, rosier), viticulture (raisin de cuve et raisin de table), zones non-agricoles (gazons de graminées) ; - <i>Cultures traitées avec le cyprodinil en association avec la picoxystrobine³ :</i> blé, orge. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusion dans des articles : Non - Large utilisation dispersive : Oui - Principaux métabolites dans l'eau : <ul style="list-style-type: none"> - 3-(4-cyclopropyl-6-méthylpyrimidin-2-ylamino)phenol (Ref: CGA 275535) ; - 4-cyclopropyl-6-méthyl-pyrimidin-2-yl-amine (CGA 249287). - Secteurs NAF identifiés comme usagers : 01.1, 01.2, 01.3.

¹ n° CAS : 131341-86-1

² Plantes à parfum, alimentaires, médicinales et condimentaires.

³ n° CAS : 117428-22-5

		<p>Traitement des parties non-aériennes de la plante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Culture traitée avec le cyprodinil en association avec le fludioxonil</i> : chicons (traitement par pulvérisation des racines, sur collet et trempage des racines) ; - <i>Culture traitée avec le cyprodinil en association avec le fludioxonil et le tébuconazole⁴</i> : orge. 	
--	--	---	--

Réglementation - Dangers

Classification CLP harmonisée : Skin Sens. 1 ; Aquatic Acute 1 ; Aquatic Chronic 1.

Substance active approuvée (UE) pour un usage pesticide jusqu'au 30/04/2018.

Le cyprodinil est cité dans la liste des substances actives dont l'incorporation est autorisée dans les produits phytopharmaceutiques établie par l'Arrêté du 14/04/98.

Le cyprodinil 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 cyprodinil fait partie des polluants spécifiques de l'état écologique des eaux de surface (sa norme de qualité environnementale (NQE) s'élève à 0,026µg/l⁵), des paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines complémentaires pour la métropole ainsi que des paramètres de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines.

Le cyprodinil est soumis à la redevance pour pollution diffuse (Arrêté du 27/12/16 établissant la liste des substances définies à l'article R. 213-48-13 du code de l'environnement relatif à la redevance pour pollutions diffuses).

PNEC (Predicted No Effect Concentration) – Eau douce : 0,026 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 en France métropolitaine en 2015 : 243 tonnes</p> <p>Grand Est – 44 tonnes en 2015 (18% des ventes en France en 2015)</p>

⁴ n° CAS : 107534-96-3

⁵ Cf. Arrêté du 27/07/15 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement

			<p>Hauts de France – 38 tonnes en 2015 (16% des ventes en France en 2015)</p> <p>Nouvelle-Aquitaine – 35 tonnes en 2015 (15% des ventes en France en 2015)</p> <p>Evolution des ventes en France métropolitaine entre 2010 et 2015 : +30%</p> <p>Ventes dans les Départements d’Outre-Mer (DOM) en 2015 : 0,3 tonne</p> <p>Evolution des ventes dans les Départements d’Outre-Mer (DOM) entre 2010 et 2015 : + 415%</p> <p>En 2015, le cyprodinil représentait de l’ordre de 1% en masse des ventes françaises de substances actives utilisées pour la formulation de fongicides.</p>
--	--	--	---

Présence dans l’environnement - UE

Eaux de surface	<p>La base de données Naiades recense 15 871 mesures de cyprodinil dans les eaux de surface en France en 2015. Parmi ces mesures, 198 (soit 1%) présentent des concentrations de cyprodinil supérieures à la limite de quantification comprise entre 0,002 et 0,2µg/l. La concentration médiane en cyprodinil des échantillons dont la concentration est quantifiable s’élève à 0,012µg/l. Quant à la concentration maximale en cyprodinil, elle s’élève à 0,84µg/l et correspond à un prélèvement effectué dans le cours d’eau Filet à Larçay dans le département de l’Indre et Loire. Les prélèvements correspondant aux 5 mesures maximales de cyprodinil se situent dans les régions Centre-Val de Loire et Auvergne-Rhône-Alpes.</p>
Eaux souterraines	<p>L’interprétation de l’indice de lixivibilité GUS⁶ du cyprodinil (estimé à 1,11), basée sur les éléments interprétatifs de l’université de Hertfordshire sur le devenir environnemental des substances, indique que la présence de cyprodinil dans les eaux souterraines est peu probable.</p> <p>La base de données ADES répertorie 13 783 mesures de cyprodinil dans les eaux souterraines en France en 2015. Parmi ces mesures, 8 présentent une concentration en cyprodinil supérieure à la limite de quantification comprise entre 0,001 et 0,05µg/l, quant à la concentration maximale en cyprodinil, elle s’élève à 0,03µg/l et correspond à un prélèvement effectué dans la commune de Florensac dans le département de l’Hérault. Les prélèvements correspondant aux 3 mesures maximales de cyprodinil se situent dans les régions Occitanie et Bourgogne Franche-Comté.</p>

⁶ L’indice de lixivibilité GUS (Groundwater Ubiquity Score) est calculé à partir des données de vitesse de dégradation dans le sol (DT50) et de coefficient d’adsorption (Koc).

Air	En se référant à la constante de Henry du cyprodinil (comprises entre 6,6 et 72 x10 ⁻³ Pa.m ³ /mol) et aux éléments interprétatifs fournis par l'université de l'Hertfordshire, le cyprodinil a une faible possibilité de volatilisation de l'eau vers l'air.
Sols	Le cyprodinil présente une faible mobilité dans le sol et une lente dégradation ⁷ .

Autres commentaires

Références

AFB Base de données NAIADES <http://naiades.eaufrance.fr/>
 Alice Baudet, M. B. (2017). Index Phytosanitaire 2017.
 BRGM (2017). ADES (Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines) <http://www.ades.eaufrance.fr/LienLocalisation.aspx>
 Commission Européenne EU - Pesticides database <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>
 ECHA. (2017). "Substance information - Cyprodinil." from <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.124.179>.
 INERIS (2017a). BNV-D (Banque nationale des ventes pour les distributeurs) <https://bnvd.ineris.fr/>
 INERIS (2017b). Portail substances chimiques <http://www.ineris.fr/substances/fr/substance/pdf/718>
 INRA (2011). AGRITOX <http://www.agritox.anses.fr/php/sa.php?sa=1145>
 University of Hertfordshire (2017). PPDB (Pesticides Properties Database) <https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/atoz.htm>

⁷ A partir des éléments interprétatifs de l'université de Hertfordshire sur le devenir environnemental des substances et sur la base du coefficient de partage carbone organique-eau dans les sols (Koc = 1536-2012 ml/g) et une durée de demi-vie dans les sols (DT50_{champ} = 11-98 jours, moyenne = 45 jours).

