

Nom	C.A.S.	Usages principaux	Autres informations d'usages
METAZACHLORE 2-chloro-N-(2,6-diméthylphényl)-N-(1H-pyrazol-1-ylméthyl)acétamide 2-chloro-N-(pyrazol-1-ylméthyl)acét-2',6'-xylidide	67129-08-2	Herbicide (utilisé sur toutes adventices) de la famille des acétamides (chloroacétamides) destiné aux grandes cultures ((colza), cultures légumières (choux, navets, rutabagas), cultures porte-graine (choux, navets, radis, ravenelles, giroflées), PPAM (Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales).	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusion dans des articles : Non - Large utilisation dispersive : Oui - Principaux produit de dégradation dans l'eau : métabolites : le metazachlore OXA (479M04, n° CAS 1231244-60-2), le metazachlore ESA (479M08, n° CAS 172960-62-2), 479M09¹, 479M11², 479M012³ - Secteurs NAF identifiés comme usagers : <ul style="list-style-type: none"> 01.1 (Cultures non permanentes) ; 01.2 (Cultures permanentes) ; 01.3 (Reproduction de plantes).
Réglementation - Dangers			
Classification CLP harmonisée : Skin Sens. 1B, Carc. 2, Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1 Substance active approuvée (UE) pour un usage pesticide jusqu'au 31/07/2021 Le metazachlore fait partie des polluants spécifiques de l'état écologique des eaux de surface, des paramètres de l'analyse photographique du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines communs métropole et DOM ainsi que des paramètres de l'analyse intermédiaire du contrôle de surveillance de l'état chimique des eaux souterraines ^{4,5} . Norme de Qualité Environnementale (NQE) incluant 5 objectifs de protection, dont la santé humaine : 0,019µg/l Le metazachlore est soumis à la redevance pour pollution diffuse ⁶ .			
Volume de production - France	Volume de production - UE	Volume de production - Monde	Volume de consommation - France (Source : BNVD)
PAS D'INFORMATION	PAS D'INFORMATION	PAS D'INFORMATION	Ventes de metazachlore en France en 2016: 639 tonnes Grand Est - 156 tonnes en 2016 (24% des ventes françaises) Centre Val de Loire - 104 tonnes en 2016 (16% des ventes françaises) Hauts de France - 78 tonnes en 2016 (12% des ventes françaises) Les ventes de metazachlore en France métropolitaine ont baissé de 43% entre 2011 et 2016 Les ventes de metazachlore sont stables dans les Départements d'Outre Mer (DOM) entre 2011 et 2016, de l'ordre de 0,02 tonne et ne concernent que l'île de la Réunion En 2016, le metazachlore était au 9 ^e rang des ventes françaises de substances actives utilisées pour la formulation d'herbicides et représentait de l'ordre de 2 % en masse de ces ventes.

¹ N-(2,6-diméthylphényl)-N-(1H-pyrazol-1-ylméthyl)aminocarbonylméthylsulfinyl acetic acid (CAS : 1246215-97-3)

Présence dans l'environnement - UE	
Eaux de surface	<p>La base de données Naiades recense 24 092 mesures de metazachlore dans les eaux de surface en France en 2015. Parmi ces mesures, 4 544 (soit 19%) présentent des concentrations de metazachlore supérieures à la limite de quantification comprise entre 0,002 et 0,05 µg/l. La concentration médiane en metazachlore des échantillons dont la concentration est quantifiable s'élève à 0,011 µg/l, donc proche de la NQE. Quant à la concentration maximale en metazachlore, elle s'élève à 5,89 µg/l et correspond à un prélèvement effectué dans un cours d'eau d'Ile de France. Les prélèvements correspondant aux 3 mesures maximales de metazachlore se situent dans les régions Grand Est et Ile de France.</p> <p>Sur les 444 mesures de metazachlore effectuées sur matrices solides en 2015 en France et accessibles dans la base Naiades, 28 mesures sont supérieures à la limite de quantification, soit 6% de la totalité des mesures (les limites de quantification sont comprises entre 0,01 et 50 µg/kg). Parmi ces mesures, la concentration maximale s'élève à 0,19 µg/kg et correspond à un échantillon prélevé en Normandie. Quant à la concentration médiane, elle s'élève à 0,02 µg/kg. Les prélèvements correspondant aux 3 mesures maximales de metazachlore se situent dans les régions Normandie et Centre-Val de Loire.</p> <p>En 2015, le metazachlore ESA (un métabolite du metazachlore) a été quantifié en France dans 5 807 échantillons, 29% de ces mesures étaient quantifiables avec une concentration maximale de 6,2 µg/l et une concentration médiane de 0,16 µg/l.</p> <p>Un autre métabolite du metazachlore, le metazachlore OXA a été quantifié à 5 808 reprises dans les eaux de surface françaises en 2015, 841 de ces mesures étaient quantifiables (soit 14% de la totalité des mesures) avec une concentration maximale de 2,8 µg/l et une concentration médiane de 0,11 µg/l.</p> <p>Le metazachlore est l'une des 10 substances phytosanitaires qui contribuent le plus à l'indice de pression sanitaire sur les eaux de surface (IR2PE) en France calculé entre 2009 et 2015 (INERIS, 2017).</p>
Sols	<p>Le metazachlore est considéré comme peu à modérément persistant dans les sols. Lorsqu'il se dégrade, il est susceptible de générer 5 métabolites, à savoir : le metazachlore OXA (479M04, n° CAS 1231244-60-2), le métazachlore ESA (479M08, n° CAS 172960-62-2), et les métabolites 479M09, 479M11, 479M12. La mobilité de ces substances dans le sol est très élevée et leur persistance dans ce compartiment est modérée à élevée, par conséquent leur présence dans les sols est incertaine.</p>
Eaux souterraines	<p>La base de données ADES répertorie 16 947 mesures de metazachlore dans les eaux souterraines en France en 2016. Parmi ces mesures, 737 (soit 4% de la totalité des mesures) présentent une concentration en metazachlore supérieure à la limite de quantification comprise entre 0,002 et 0,05 µg/l, quant à la concentration maximale en metazachlore, elle s'élève à 2,2 µg/l et correspond à un prélèvement effectué dans un cours d'eau de la Nouvelle-Aquitaine. Les prélèvements correspondant aux 3 mesures maximales de metazachlore se situent dans les régions Nouvelle Aquitaine et Bourgogne-Franche-Comté.</p> <p>Le metazachlore ESA, un métabolite du metazachlore, est une substance persistante et mobile, celle-ci a été quantifiée à 5411 reprises en 2016 dans les eaux souterraines françaises, 22 % de ces mesures étaient quantifiables, la concentration maximale de metazachlore ESA s'élevant à 7,5 µg/l et la concentration médiane à 0,08 µg/l.</p> <p>Un autre métabolite du metazachlore, le metazachlore OXA (une substance modérément persistante et mobile), a fait l'objet de 5407 mesures dans les eaux souterraines françaises en 2016 dont 13% étaient quantifiables avec une concentration maximale de 2,1 µg/l et une concentration médiane de 0,04 µg/l.</p>
Air	<p>En se référant à la constante d'Henry du métazachlore (de 5,9.10⁻⁵ Pa.m³/mol à 25°C) et aux éléments interprétatifs fournis par la base PPDB, le métazachlore ne présente pas de risque significatif de transfert vers l'air.</p>

² methyl N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl) aminocarbonylmethyl sulfoxide

³ N-[(2-hydroxycarbonyl-6-methyl)phenyl]-N-(1Hpyrazol-1-ylmethyl)oxalamide

⁴ [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](#)

⁵ [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](#)

⁶ [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](#)

Autres commentaires

Il semble difficile de trouver un seul produit de substitution apte à remplacer le metazachlore et ce, sur l'ensemble des cultures et des usages concernés. Des traitements équivalents ayant recours à d'autres produits phytosanitaires peuvent être proposés au cas par cas. Par exemple pour les cultures de colza, il est possible de traiter les dicotylédones avec du chlorpyralid en remplacement du metazachlore et d'utiliser le cycloxydime ou le propaquizafop ou le quizalofop-p-ethyl pour traiter les graminées vivaces. Il n'existe pas d'alternative « phytosanitaire » au metazachlore pour certaines cultures légumières (navet, rutabaga) et certaines cultures florales porte-graine (giroflée, ravenelle).

Références

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

Alice Baudet, N. P. (2018). [Index Acta Phytosanitaire 2018](#).

ANSES. AGRITOX - Base de données sur les substances actives phytopharmaceutiques , from <http://www.agritox.anses.fr/php/fiches.php>.

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

ECHA. "Substance information - Métazachlore." from <https://echa.europa.eu/fr/substance-information/-/substanceinfo/100.060.511>

EFSA (2017). Peer review of the pesticide risk assessment for the active substance metazachlor in light of confirmatory data submitted <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2017.4833>

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

Feinchemie Schwebda GmbH (2013). NATIONAL ASSESSMENT REPORT - METAZACHLOR https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0ahUKEwiavvWrla3aAhWJ1xQKHeNBx0QFghNMAY&url=https%3A%2F%2Fwww.bvl.bund.de%2FSharedDocs%2FDownloads%2F04_Pflanzenschutzmittel%2F01_zulassungsberichte%2F006179-00-01.pdf%3F__blob%3DpublicationFile%26v%3D3&usq=AOvVaw2eLw4GVxMxprqVKTs1ch15

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

INERIS (2011). Portail substances chimiques <https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiRzpH67qzaAhVGORQKHerZA30QFggnMAA&url=https%3A%2F%2Fsubstances.ineris.fr%2Ffr%2Fsubstance%2FgetDocument%2F3058&usq=AOvVaw04GAXcD23QuJ9M7JIAmNch>

INERIS, 2017, " Déploiement et interprétation de l'indicateur de risque IR2PE pour le compartiment Eau", Rapport pour l'Agence Française de la Biodiversité.

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