



anses

AGENCE NATIONALE DE SÉCURITÉ SANITAIRE
de l'alimentation, de l'environnement et du travail

Phytopharmacovigilance

Synthèse des données de surveillance

Zeta-cyperméthrine

Table des matières

- 01 > Préambule
- 02 > Statut et classification de la substance
- 02 > Usages autorisés
- 02 > Quantités vendues
- 03 > Pratiques culturales et utilisation
- 03 > Surveillance des eaux de surface, exposition et risques pour les organismes aquatiques
- 03 > Surveillance des eaux souterraines
- 03 > Surveillance des aliments d'origine végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population
- 05 > Surveillance des aliments destinés à la consommation animale
- 05 > Surveillance de l'air ambiant
- 05 > Surveillance des niveaux d'imprégnation chez l'Homme - biosurveillance
- 05 > Données relatives aux expositions et intoxications humaines issues des réseaux de vigilance
- 05 > Données sur les effets chroniques sur la santé humaine issues des principales expertises collectives
- 05 > Vigilance : signalements relatifs à la santé animale
- 05 > Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs

Préambule

La zeta-cyperméthrine a été intégrée au programme de travail de la phytopharmacovigilance compte tenu de la ré-approbation de la substance active au niveau européen et de l'instruction en cours à l'Anses des dossiers de demande d'autorisation de mise sur le marché des préparations en contenant.

Sauf mention contraire, les informations communiquées dans cette fiche, sont celles disponibles au 20 décembre 2019 et concernent la France entière.

Ce document dresse, pour une substance active, l'état des connaissances disponibles en France à partir des informations descriptives issues des dispositifs partenaires de l'Anses pour la phytopharmacovigilance. Ces informations descriptives servent :

- > aux gestionnaires, pour la définition de mesures de gestion transversales en tant que de besoin ;
- > à l'Anses, dans le cadre de décisions individuelles liées au processus d'instruction des demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM) des produits phytopharmaceutiques, en complément des informations

mises à disposition par les demandeurs. Cette instruction est réalisée pour chaque préparation, en tenant compte de leur formulation et des conditions d'utilisation.

Les services déconcentrés de l'État sont chargés de la gestion locale des situations individuelles de dépassement des seuils réglementaires signalées dans ce document.

La zeta-cyperméthrine correspond à un mélange défini d'isomères de la cyperméthrine, qui en comprend 8 au total (4 isomères cis et 4 trans). Les 4 principaux mélanges d'isomères de la cyperméthrine sont la zeta-cyperméthrine, l'alpha-cyperméthrine (substances actives autorisées) ainsi que la beta-cyperméthrine et la théta-cyperméthrine (substances actives non autorisées). L'analyse de la cyperméthrine (dite « cyperméthrine totale ») comprend l'analyse totale des 8 isomères. Un même isomère pouvant être présent dans la composition de plusieurs substances actives, il n'est pas possible de savoir de quelle substance active il provient lorsqu'il est mesuré dans l'environnement.

1. <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2009.196r>

Statut et classification de la substance

La zeta-cyperméthrine est un insecticide approuvé au titre du règlement n°1107/2009 jusqu'au 30/11/2021.

Au titre du règlement CLP n°1272/2008, elle n'est pas classée.

Usages autorisés

Usages phytopharmaceutiques autorisés

À ce jour, en France, 6 préparations commerciales contenant de la zeta-cyperméthrine disposent d'une AMM pour les produits phytopharmaceutiques, correspondant aux 22 usages décrits dans le tableau suivant (source Anses-base TOP au 17/02/2020).

Tableau 1. Liste des usages autorisés pour les préparations contenant de la zeta-cyperméthrine

Usages	Usages
Maïs*Trt Sol*Ravageurs du sol	Graines protéagineuses*Trt Part.Aer.*Chenilles phytophages
Maïs doux*Trt Sol*Ravageurs du sol	Graines protéagineuses*Trt Part.Aer.*Mouches
Vigne*Trt Part.Aer.*Tordeuses de la grappe	Maïs doux*Trt Part.Aer.*Chenilles phytophages
Vigne*Trt Part.Aer.*Cicadelles	Graines protéagineuses*Trt Part.Aer.*Thrips
Céréales à paille*Trt Part.Aer.*Cicadelles	Maïs*Trt Part.Aer.*Chenilles phytophages
Céréales à paille*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Maïs*Trt Part.Aer.*Cicadelles
Céréales à paille*Trt Part.Aer.*Mouches	Maïs*Trt Part.Aer.*Pyrale(s) (1)
Céréales à paille*Trt Part.Aer.*Pucerons	Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Chenilles phytophages
Crucifères oléagineuses*Trt Part.Aer.*Chenilles phytophages	Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages
Crucifères oléagineuses*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Mouches
Graines protéagineuses*Trt Part.Aer.*Coléoptères phytophages	Pois écossés frais*Trt Part.Aer.*Thrips

Usages biocides autorisés

La zeta-cyperméthrine a fait l'objet d'une évaluation dans le cadre du programme d'examen des substances biocides pour 2 usages (tableau ci-dessous).

Tableau 2. Statut d'approbation de la zeta-cyperméthrine dans le cadre des usages biocides (Source : ECHA²)

Type de produit (TP)	Statut d'approbation européen	Produits déclarés et utilisables en France sans AMM (période transitoire)	Produits autorisés en France avec AMM	Date de fin d'approbation
8 - Produits de protection du bois	Approuvé	-	39	31/05/2025
18 - Insecticides, acaricides et produits utilisés pour lutter contre les autres arthropodes	Approuvé	-	-	01/06/2020

Usages vétérinaires autorisés

La zeta-cyperméthrine n'est pas utilisée dans les médicaments antiparasitaires à usage vétérinaire.

Quantités vendues

Tableau 3. Zeta-cyperméthrine - Quantités annuelles vendues et rang associé de la substance active pour les usages professionnels (source : Office français de la biodiversité (OFB) et Anses - Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D))

Zeta-cyperméthrine	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Quantité annuelle en tonnes (pour les produits à usage professionnel)	3,2	3,5	3,7	6,7	6,8	7,7	9,8	11,9	9,8	9,6	10,1
Rang de la substance (pour les produits à usage professionnel)	236/387	237/390	233/417	214/429	221/441	220/431	202/441	188/451	188/448	192/454	187/467

Pratiques culturelles et utilisation

Estimation de l'utilisation des substances actives entrant dans la composition des produits phytopharmaceutiques à partir des enquêtes « Pratiques culturelles »

L'Anses a bénéficié, pour l'accès aux données, des services du Centre d'accès sécurisé aux données (CASD) dédié aux chercheurs autorisés suite à l'avis émis par le Comité français du secret statistique.

Tableau 4. Part des surfaces nationales représentées par l'enquête ainsi que celles traitées au moins une fois pour l'année d'enquête (source : ministère chargé de l'agriculture et de l'alimentation Service de la statistique et de la prospective)

Grandes cultures 2014 - zeta-cyperméthrine	Nb de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la zeta-cyperméthrine (ha)	Part des superficies extrapolées (%)	Nb de passages min et max avec de la zeta-cyperméthrine
Blé tendre	3 523	4 848 722	57 052	1,2 [0,5 ; 1,8]	[1 ; 1]
Blé dur	897	265 019	1 914	0,7 [0 ; 1,5]	[1 ; 1]
Orge	2 322	1 639 655	29 132	1,8 [0,6 ; 2,9]	[1 ; 1]
Triticale	1 922	364 832	NC*	NC*	NC*
Colza	2 035	1 433 153	177 642	12,4 [10 ; 14,8]	[1 ; 5]
Tournesol	1 273	620 757	0	0	0
Pois protéagineux	1 882	123 939	8 404	6,8 [4,5 ; 9,1]	[1 ; 3]
Maïs fourrage	2 694	1 291 493	NC*	NC*	NC*
Maïs grain	2 320	1 734 437	12 570	0,7 [0,1 ; 1,4]	[1 ; 1]
Betterave sucrière	864	384 178	0	0	0
Pomme de terre	934	148 538	0	0	0
Canne à sucre	393	27 346	0	0	0

Légende des tableaux ci-dessus :

- NC : informations non communicables compte tenu des règles du secret statistique (moins de 3 parcelles concernées et/ou une parcelle contributive à plus de 85 % du résultat).
- Les cases non renseignées (0) correspondent aux cultures pour lesquelles la substance active n'est appliquée sur aucune des parcelles enquêtées.

Estimation des utilisateurs des pesticides à partir de l'étude de la cohorte Agrican

La zeta-cyperméthrine a été autorisée en France sur cinq des onze cultures répertoriées dans le questionnaire d'inclusion de la cohorte Agrican : de 1996 à 2019 sur le blé/orge et sur le colza, de 1997 à 2019 sur les pois/feverolles, de 2000 à 2019 sur le maïs, de 2017 à 2019 sur la vigne, et sur les d'autres cultures ne faisant pas l'objet de questions spécifiques dans le questionnaire d'inclusion (cultures légumières et traitement bâtiments d'élevage).

Utilisation professionnelle de la zeta-cyperméthrine

12 220 membres de la cohorte ont été considérés comme utilisateurs de la substance active zeta-cyperméthrine. Ils représentent 6,7 % de la cohorte et 23,1 % des utilisateurs de pesticides de la cohorte. Cette proportion est très différente entre homme et femme : les utilisateurs de cette substance active représentent 12,1 % des hommes de la cohorte et 26 % des utilisateurs de pesticides, tandis que les utilisatrices représentent 0,3 % des femmes de la cohorte et 3,3 % des utilisatrices de pesticides.

Utilisation de la zeta-cyperméthrine au moment de l'inclusion dans l'étude

Entre 1996 et 2019, 6971 membres de la cohorte en activité ont été considérés comme utilisateurs de la zeta-cyperméthrine. Ils représentent 12,7 % des hommes en activité et 0,3 % des femmes en activité. Sur cette même période, toujours parmi les membres de la cohorte, 63,0 % des utilisateurs de pesticides et 22,1 % des utilisatrices de pesticides sont des utilisateurs de la substance zeta-cyperméthrine.

Surveillance des eaux de surface, exposition et risques pour les organismes aquatiques

Cette substance active n'ayant jamais été recherchée, il n'y a pas de données de contamination dans les eaux de surface.

Surveillance des eaux souterraines

Cette substance active n'ayant jamais été recherchée, il n'y a pas de données de contamination dans les eaux souterraines.

Surveillance des aliments d'origine végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population

Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale

> Données issues des programmes et plans de surveillance et de contrôle nationaux

Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale à la commercialisation

Cette substance active n'ayant pas été recherchée, il n'y a pas de données de contamination dans les denrées à la commercialisation.

Données de surveillance des aliments d'origine végétale et animale à la production

Tableau 5. Zeta-cyperméthrine - Description des données de surveillance à la production végétale (source : ministère chargé de l'agriculture et de l'alimentation)

Zeta-cyperméthrine							
Année	Nb analyses	Quantification n (%)	Nb de denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Nb de dépassements de LMR* (denrée associée)	LOQ min (mg/kg)	LOQ max (mg/kg)
2018	340	0	33	-	0	0,01	0,01

* La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,05 mg/kg. Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

Données issues de l'étude de l'alimentation totale 2 (EAT2) et de l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi)

Cette substance active n'ayant pas été recherchée dans l'EATi et l'EAT2, il n'y a pas de données de contamination.

Données de surveillance des eaux destinées à la consommation humaine

Tableau 6. Valeurs toxicologiques de référence pour les eaux destinées à la consommation humaine

Valeurs réglementaires et sanitaires				
Code Sise-Eaux	Libellé	Limite de qualité (µg/L)	Vmax (µg/L)	Avis Anses
ZCYINE	Zeta-cyperméthrine	0,1	-	-

Tableau 7. Zeta-cyperméthrine - Description des données du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (source : ministère chargé de la santé - ARS - Anses)

Zeta-cyperméthrine						
Année	Nb analyses	Quantification n (%)	Non-conformités n (%)	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/L)	LOQ max (µg/L)
2007	0	0	0	0	-	-
2008	0	0	0	0	-	-
2009	0	0	0	0	-	-
2010	0	0	0	0	-	-
2011	0	0	0	0	-	-
2012	0	0	0	0	-	-
2013	0	0	0	0	-	-
2014	0	0	0	0	-	-
2015	0	0	0	0	-	-
2016	0	0	0	0	-	-
2017	288	0	0	0	0,005	0,005
2018	8	0	0	0	0,005	0,005

Évaluation des expositions et des risques alimentaires pour le consommateur

L'exposition alimentaire de la population est calculée à partir des résultats présentés précédemment relatifs aux programmes de surveillance des denrées alimentaires, aux EAT et au contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine. Ces résultats sont combinés avec les niveaux de consommation alimentaire référencés dans l'étude INCA 2 (AFSSA, 2009).

La définition du résidu utilisée pour l'évaluation des risques est définie comme la cyperméthrine y compris d'autres mélanges d'isomères constitutifs (somme des isomères), conformément à la réglementation européenne³. Ces résultats sont comparés aux valeurs toxicologiques de référence (Dose journalière admissible – DJA pour le risque chronique, Acute Reference Dose – ARfD pour le risque aigu) figurant dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8. Valeurs toxicologiques de référence pour les expositions alimentaires

Valeurs toxicologiques de référence					
Identifiant européen	Libellé	DJA (mg/kg pc/j)	Source DJA	ARfD (mg/kg pc/j)	Source ARfD
2014	Zeta-cyperméthrine	0,04	EFSA 08	0,125	EFSA 08

Exposition chronique de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) (Anses, 2014)⁴

L'exposition chronique n'a pas pu être évaluée sur la base des plans de surveillance et de contrôle, cette substance active n'y ayant pas été recherchée.

L'exposition chronique n'a pas pu être évaluée dans l'EATi, cette substance active n'ayant pas été recherchée.

L'exposition chronique n'a pas pu être évaluée dans l'EAT 2, cette substance active n'ayant pas été recherchée.

3. <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.detail&language=EN&selectedID=2014>

4. Anses, 2014. Avis de l'Anses relatif à l'actualisation des indicateurs de risque alimentaire relatifs aux résidus de pesticides dans les aliments. Réponse à la saisine n°2013-SA-0138., p. 26 + annexes.

Surveillance des aliments destinés à la consommation animale

Cette substance active n'ayant pas été recherchée, il n'y a pas de données de contamination dans les denrées destinées à l'alimentation animale.

Surveillance de l'air ambiant

Cette substance active n'a pas été analysée dans les campagnes des Associations agréées de la surveillance de la qualité de l'air (AASQA) pour lesquelles les données sont disponibles.

Surveillance des niveaux d'imprégnation chez l'Homme - biosurveillance

Dans les études de biosurveillance de Santé publique France, les analyses ont porté sur trois métabolites urinaires communs à de nombreux pyréthrinoides dont la zeta-cyperméthrine. Il s'agit de l'acide 3-phénoxybenzoïque (3-PBA), de l'acide cis-3-(2,2dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (cis-DCCA ou cis-Cl₂CA) et de l'acide trans-3-(2,2dichlorovinyl)-2,2-diméthylcyclopropane carboxylique (trans-DCCA ou trans-Cl₂CA). Ils ne sont donc pas spécifiques à cette substance. De plus, la transformation des pyréthrinoides en 3-PBA, cis-DCCA et trans-DCCA pouvant survenir dans l'organisme humain comme dans l'environnement, la détection de ces métabolites dans les urines peut refléter l'exposition des sujets aux pyréthrinoides parents comme à leurs métabolites présents dans l'environnement.

Tableau 9. Résultats des données de concentrations urinaires issues du programme national de biosurveillance (source : Santé publique France)

	Substance / métabolite(s) analysé(s)	Nombre d'analyses	Quantification (%)	LOD (µg/l)	LOQ (µg/l)	Moyenne géométrique	P95
Population générale (ENNS 2006-2007)	3-PBA	396	98,5	0,03	0,1	0,74	4,36
	Cis-DCCA (ou cis-Cl ₂ CA)	396	56,1	0,03	0,1	0,17	1,42
	Trans-DCCA (ou trans-Cl ₂ CA)	396	86,1	0,03	0,1	0,39	3,85
Femmes enceintes et jeunes enfants (ELFE 2011)	3-PBA	1 077	99,7	0,004	0,014	0,36	1,89
	Cis-DCCA (ou cis-Cl ₂ CA)	1 056	99,8	0,003	0,011	0,16	0,91
	Trans-DCCA (ou trans-Cl ₂ CA)	1 077	99,3	0,006	0,019	0,27	2,29

Données relatives aux expositions et intoxications humaines issues des réseaux de vigilance

Données du réseau Phyt'attitude (CCMSA)

Sur la période 1997-2018, la base Phyt'attitude ne contient aucun dossier de signalement d'événements indésirables en lien avec l'exposition à un produit phytopharmaceutique à base de zeta-cyperméthrine répondant aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

Données du réseau des Centres antipoison et de toxicovigilance

Il n'y a pas de données relatives à des dossiers de signalement d'événements indésirables en lien avec l'exposition à des produits phytopharmaceutiques à base de zeta-cyperméthrine.

Données sur les effets chroniques sur la santé humaine issues des principales expertises collectives

La zeta-cyperméthrine n'a pas fait l'objet d'une monographie par le CIRC et n'est pas citée dans l'expertise collective de l'Inserm ni dans celle de l'Efsa comme étant associée à une pathologie.

Vigilance : signalements relatifs à la santé animale

Vigilance des effets sur les animaux sauvages

En raison de l'impossibilité d'identifier spécifiquement la zeta-cyperméthrine, aucun résultat d'analyse relatif à de la zeta-cyperméthrine n'est disponible dans les données du réseau SAGIR depuis le 01/01/1986.

Vigilance des effets sur les abeilles domestiques

Entre 2012 et 2017, sur les 42 enquêtes ayant conclu à une intoxication à une ou plusieurs substances actives, aucune mortalité n'a été imputée à la zeta-cyperméthrine.

Vigilance des effets sur les animaux domestiques

Entre le 01/05/1991 et le 31/12/2019, aucun appel n'a été reçu par le CAPAE-OUEST concernant la zeta-cyperméthrine.

Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs

En raison de l'impossibilité d'identifier spécifiquement la zeta-cyperméthrine, la substance active n'a pu être recherchée sur aucune des matrices dans les analyses multirésidus.



Agence nationale de sécurité sanitaire
de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Pierre et Marie Curie
F94701 Maisons-Alfort cedex
www.anses.fr
[@Anses_fr](https://twitter.com/Anses_fr)