



Iprodione

Table des matières

- 01 > Préambule
- 02 > Statut et classification de la substance
- 02 > Usages autorisés
- 02 > Quantités vendues
- 02 > Pratiques culturales et utilisation
- 04 > Surveillance des eaux de surface, exposition et risques pour les organismes aquatiques
- 05 > Surveillance des eaux souterraines
- 06 > Surveillance des aliments d'origines végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population
- 09 > Surveillance des aliments destinés à la consommation animale
- 09 > Surveillance de l'air ambiant
- 09 > Surveillance des niveaux d'imprégnation chez l'homme - biosurveillance
- 09 > Données relatives aux expositions et intoxications humaines issues des réseaux de vigilance
- 10 > État des lieux des études épidémiologiques en santé humaine
- 10 > Vigilance : signalements relatifs à la faune sauvage et aux animaux domestiques
- 10 > Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs
- 11 > Annexe : Usages autorisés pour l'iprodione

Préambule

L'iprodione a été intégré au programme de travail de la phytopharmacovigilance compte tenu des enjeux agronomiques attachés à cette substance active en France.

Sauf mention contraire, les informations communiquées dans cette fiche, sont celles disponibles au 31/08/2017 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 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.

Statut et classification de la substance

L'iprodione est un fongicide dont l'approbation au titre du règlement n°1107/2009 a été retirée le 05/12/2017.

Au titre du règlement n°1272/2008, il est classé :

> Cancérogénicité, catégorie 2

H351 Susceptible de provoquer le cancer

> Dangers pour le milieu aquatique - Danger aigu, catégorie 1 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques

> Dangers pour le milieu aquatique - Danger chronique, catégorie 1 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Usages autorisés

Jusqu'à leur retrait imminent, en France, 19 préparations commerciales contenant de l'iprodione disposent d'une AMM pour les produits phytopharmaceutiques, correspondant à 80 usages distincts (listés en annexe) sur des cultures légumières, cultures porte-graine, cultures fruitières/arboricoles, vigne, cultures ornementales, gazon de graminées, plantes à parfum, alimentaires, médicinales et condimentaires et grandes cultures.

L'iprodione n'est pas inscrit au programme européen d'examen des substances biocides. Son utilisation dans les produits biocides n'est par conséquent pas autorisée.

Il n'entre pas dans la composition des médicaments antiparasitaires à usage vétérinaire.

Quantités vendues

Tableau 1. Quantités annuelles vendues d'iprodione et rang associé de la substance pour les usages professionnels et les usages amateurs (source : Onema et Anses – Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D))

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
quantité annuelle en tonne (pour les produits à usage professionnel)	83,7	77,5	68,0	66,5	63,8	68,8	51,2	47,0
classement de la substance (pour les produits à usage professionnel)	93/396	103/423	105/435	105/447	112/436	110/446	121/456	122/452
quantité annuelle en tonne (pour les produits à usage amateur: « emploi autorisé en jardins »)	-	-	-	-	-	-	-	-
classement de la substance (pour les produits à usage amateur: « emploi autorisé en jardins »)	-	-	-	-	-	-	-	-

Pratiques culturales et utilisation

Estimation de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques à partir des enquêtes « Pratiques culturales »

Tableau 2. Part des surfaces nationales représentées par l'enquête ainsi que celles traitées au moins une fois par l'iprodione, pour l'année d'enquête (source : ministère de l'agriculture et de l'alimentation - Service de la statistique et de la prospective)

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

Grandes cultures 2011	nombre de parcelles enquêtées	superficies extrapolées (ha)	superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de l'iprodione (ha)	part des superficies extrapolées (%)
blé tendre	3055	4 577 609	NC*	NC*
blé dur	953	346 668	0	
orge	2 175	1 309 859	0	
triticale	2 555	344 184	0	
colza	2 101	1 397 153	1 728	0,12 [0; 0,28]
tournesol	1 520	671 836	0	
pois protéagineux	1 905	157 262	NC*	NC*
maïs fourrage	2 519	1 064 231	0	
maïs grain	2 262	1 463 596	NC*	NC*
betterave sucrière	854	363 967	0	
pomme de terre	928	141 713	0	
canne à sucre	200	27 357	0	

Grandes cultures 2014	nombre de parcelles enquêtées	superficies extrapolées (ha)	superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de l'iprodione (ha)	part des superficies extrapolées (%)
blé tendre	3 523	4 848 722	0	
blé dur	897	2 650 200	0	
orge	2 322	1 639 656	0	
triticale	1 922	3 648 833	0	
colza	2 035	1 433 154	0	
tournesol	1 273	620 758	0	
pois protéagineux	1 882	123 940	0	
maïs fourrage	2 694	1 291 494	0	
maïs grain	2 320	1 734 437	0	
betterave sucrière	864	384 179	0	
pomme de terre	934	148 539	0	
canne à sucre	393	27 346	0	

Viticulture 2010				
	6 007	695 084	0	0

Viticulture 2013				
	6 743	708 735	6 115	0,86 [0,6; 1,1]

Arboriculture 2012				
abricot	465	14 070,45	0	
cerise	1 098	8 396,32	1 498	17,8 [16,9; 18,7]
pêche	466	11 599,73	0	
pomme	1 142	38 846,67	0	
prune	729	18 172,84	96	0,528 [0,523; 0,532]

Maraîchage 2013				
carotte	792	11 944,5728	1 003	8,4 [4,4; 12,4]
chou-fleur	614	22 117,3327	NC*	NC*
autres choux	805	5 516,71937	313	5,7 [2,6; 8,8]
fraise	701	1 986,68353	359	18 [11,2; 24,9]
melon	776	11 306,4794	363	3,2 [0,04; 6,4]
poireau	618	4 679,50388	NC*	NC*
salade	1 539	19 009,1393	3 216	16,9 [12,5; 21,3]
tomate	1 317	5 921,55038	213	3,6 [2,3; 4,9]

*NC: informations non communicables compte tenu des règles du secret statistique (moins de 3 parcelles concernées et/ou une parcelle contribue à plus de 85 % du résultat).
Les cases non renseignées correspondent aux cultures pour lesquelles l'iprodione n'est appliqué sur aucune des parcelles enquêtées.

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

L'iprodione a été autorisé en France entre 1985 et 2001 sur la culture de blé-orge, entre 1991 et 2010 sur le pois, entre 1986 et 2005 sur le tournesol, entre 1983 et 2011 sur le colza et est autorisé depuis 1977 sur la vigne et depuis 1989 en arboriculture, cultures répertoriées dans le questionnaire d'inclusion d'Agrican. L'iprodione a également été autorisé sur les prairies temporaires entre 1995 et 2008 et sur les cultures maraîchères depuis 1977, or ces cultures ne font pas l'objet de questions spécifiques dans le questionnaire d'inclusion.

> Utilisation professionnelle d'iprodione

22 136 membres de la cohorte ont été considérés comme utilisateurs de l'iprodione. Ils représentent 12,2 % de la cohorte et 41,9 % des utilisateurs de pesticides de la cohorte. Cette proportion est très différente entre homme et femme : les utilisateurs de cette substance active représentent 21,4 % des hommes de la cohorte et 46 % des utilisateurs de pesticides, tandis que les utilisatrices représentent 1,1 % des femmes de la cohorte et 14,2 % des utilisatrices de pesticides.

> Utilisation d'iprodione au moment de l'inclusion dans l'étude

Entre 2005 et 2007, 5 712 membres de la cohorte en activité ont été considérés comme utilisateurs de l'iprodione. Ils représentent 10,2 % des hommes en activité et 0,5 % des femmes en activité.

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

Tableaux 3. Taux de recherche (en %), taux de quantification (en %), taux de dépassement de la PNEC et de la NQE (risque chronique) et concentrations maximales (en $\mu\text{g.l}^{-1}$) observés entre 2007 et 2014, en Métropole et dans les DOM, pour l'iprodione dans les eaux de surface (source : ministère chargé de l'environnement)

Iprodione											
NQE						0,35	$\mu\text{g.l}^{-1}$		PNEC		
						6,6			$\mu\text{g.l}^{-1}$		
Toxicité chez l'invertébré aquatique											
Année	nb points pesticides	taux de recherche	nb points paramètre	nb analyses	nb analyses quantifiées	taux de quantification	nb point(s) où moy. ann. > NQE	% point(s) où moy. ann. > NQE	nb point(s) où moy. ann. > PNEC	% point(s) où moy. ann. > PNEC	moy. ann. maximum
2007	2023	68,3 %	1 382	9854	104	1,06 %	1	0,07 %	0	0	0,383
2008	1 339	92,4 %	1 237	6885	78	1,13 %	1	0,08 %	0	0	0,433
2009	2355	68,5 %	1 613	12 727	129	1,01 %	0	0,00 %	0	0	0,198
2010	2207	94,4 %	2 084	14 448	82	0,57 %	2	0,10 %	0	0	1,354
2011	2 485	89,5 %	2 224	17 038	108	0,63 %	1	0,04 %	0	0	0,498
2012	2 631	79,9 %	2 101	14 694	51	0,35 %	0	0,00 %	0	0	0,308
2013	2 920	87,8 %	2 563	19 517	158	0,81 %	0	0,00 %	0	0	0,338
2014	2 917	86,5 %	2 524	19 255	135	0,70 %	2	0,08 %	0	0	0,475

Les limites de quantification sur la période de données considérée varient de 0,001 $\mu\text{g.l}^{-1}$ à 0,5 $\mu\text{g.l}^{-1}$

Iprodione (DOM)											
NQE						70	$\mu\text{g.l}^{-1}$		PNEC		
						6,6			$\mu\text{g.l}^{-1}$		
Toxicité chez l'invertébré aquatique											
Année	nb points pesticides	taux de recherche	nb points paramètre	nb analyses	nb analyses quantifiées	taux de quantification	nb point(s) où moy. ann. > NQE	% point(s) où moy. ann. > NQE	nb point(s) où moy. ann. > PNEC	% point(s) où moy. ann. > PNEC	moy. ann. maximum
2007	74	13,5 %	10	10	0	0,00 %	0	0	0	0	-
2008	101	45,5 %	46	183	1	0,55 %	0	0	0	0	0,025
2009	99	56,6 %	56	338	0	0,00 %	0	0	0	0	-
2010	133	38,3 %	51	358	0	0,00 %	0	0	0	0	-
2011	67	79,1 %	53	280	1	0,36 %	0	0	0	0	0,023
2012	75	49,3 %	37	218	0	0,00 %	0	0	0	0	-
2013	124	30,6 %	38	381	0	0,00 %	0	0	0	0	-
2014	135	36,3 %	49	411	0	0,00 %	0	0	0	0	-

Les limites de quantification sur la période de données considérée varient de 0,005 $\mu\text{g.l}^{-1}$ à 20 $\mu\text{g.l}^{-1}$

- Légende :
- NQE : norme de qualité environnementale. Valeur réglementaire – source : directive cadre sur l'eau.
 - VGE : valeur guide environnementale – source : Ineris.
 - PNEC : Predicted No Effect Concentration. Concentration sans effet prévisible utilisée pour évaluer les risques pour les organismes aquatiques – source : Agritox.
 - MAC : Maximum Acceptable Concentration. Concentration maximale admissible réglementaire, applicable dans les eaux de surface intérieures – source : directive cadre sur l'eau.
 - Nb points pesticides : nombre total de points de mesure où au moins un pesticide est recherché.
 - Tr : taux de recherche (% de points de mesure où la substance active est recherchée).
 - Nb de points paramètre : nombre de points de mesure correspondant au taux de recherche.
 - Nb analyses : nombre d'analyses réalisées pour la recherche de la substance active considérée.
 - Nb analyses quantifiées : nombre d'analyses dont le résultat est supérieur à la limite de quantification.
 - Taq : taux de quantification (% d'analyses quantifiées).
 - Nb point(s) où moy. ann. > NQE (ou VGE) : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la NQE (ou VGE).
 - % point(s) où moy. ann. > NQE (ou VGE) : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la NQE (ou VGE) (par rapport au nb de points paramètre).
 - Nb point(s) où moy. ann. > PNEC : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la PNEC.
 - % point(s) où moy. ann. > PNEC : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la PNEC (par rapport au nb de points paramètre).
 - Moy. ann. maximum : maximum des moyennes annuelles calculées par point de mesure.

Concernant les moyennes annuelles maximales en 2014 pour la métropole, la comparaison de ces valeurs aux valeurs repères n'est pas pertinente. En effet, un certain nombre de valeurs de limite de quantification (35 sur 19 255) de la série sont supérieures aux valeurs repères.

De même, concernant les moyennes annuelles maximales en 2008 et 2011 pour les DOM, la comparaison de ces valeurs aux valeurs repères n'est pas pertinente. En effet, un certain nombre de valeurs de limite de quantification (132 sur 2 311) de la série sont supérieures aux valeurs repères.

Pour le risque aigu, s'agissant de l'iprodione, il n'est pas établi de concentration maximale admissible réglementaire MAC, applicable dans les eaux de surface intérieures (MAC-EQS EAU-DOUCE, µg.l⁻¹).

Surveillance des eaux souterraines

Tableaux 4. Taux de quantification (en %), taux de dépassement de la norme (en %) et moyenne annuelle (en µg.l⁻¹) observés entre 2007 et 2015, en Métropole, pour l'iprodione dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Iprodione (Métropole)				Norme EDCH	0,1	µg.l ⁻¹	
Année	nb points paramètre	nb analyses	nb analyses quantifiées	taux de quantification	nb point(s) où moy. ann. > 0,1	% point(s) où moy. ann. > 0,1	moyenne
2007	1 241	3 324	6	0,18 %	2	1,06 %	0,0256
2008	1 109	3 937	6	0,15 %	0	0,00 %	-
2009	2 142	5 435	2	0,04 %	0	0,00 %	-
2010	1 578	5 892	1	0,02 %	0	0,00 %	-
2011	1 637	6 220	5	0,08 %	3	0,18 %	0,0099
2012	1 624	5 580	6	0,11 %	1	0,06 %	0,0077
2013	1 876	6 044	5	0,08 %	0	0,00 %	-
2014	1 627	5 627	5	0,09 %	0	0,00 %	-
2015	965	3 218	5	0,16 %	0	0,00 %	-
Total		45 277	41				

Les limites de quantification sur la période considérée sont comprises entre 0,005 µg.l⁻¹ et 0,1 µg.l⁻¹.

Légendes:

- Norme EDCH: limite réglementaire pour les substances actives phytopharmaceutiques relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH).
- Nb de points paramètre: nombre de points de mesure correspondant au taux de recherche.
- Nb analyses: nombre d'analyses réalisées pour la recherche de la substance active considérée.
- Nb analyses quantifiées: nombre d'analyses dont le résultat est supérieur à la limite de quantification.
- Taq: taux de quantification (% d'analyses quantifiées).
- Nb point(s) où moy. ann > 0,1 : nombre de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la limite réglementaire applicable pour les EDCH.
- % point(s) où moy. ann > 0,1 : pourcentage de points de mesure pour lesquels la moyenne annuelle des concentrations est supérieure à la limite réglementaire applicable pour les EDCH.
- Moyenne : moyenne annuelle des moyennes annuelles calculées par point de mesure.

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

Données de surveillance des aliments d'origines végétale et animale

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

Tableaux 5. Description des données de surveillance à la commercialisation (sources : ministères chargés de l'agriculture et de la consommation)

Distribution	nombre d'analyses	quantification n (%)	nombre de denrées analysées	denrées avec au moins une quantification	nombre de dépassements de LMR (denrée associée)	LOQ min (mg.kg ⁻¹) LOQ min (mg.kg ⁻¹)	LOQ max (mg.kg ⁻¹) LOQ max (mg.kg ⁻¹)
2010	4376	263 (6)	151	Poires, Abricots, Cerises (douces), Pêches, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Framboises (rouges ou jaunes), Myrtilles, Groseilles à grappes (blanches, noires ou rouges), Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Carottes, Tomates, Poivrons doux/Piments doux, Aubergines, Courgettes, Melons, Potirons, Brocolis, Choux de Bruxelles, Laitues et salades, Mâches/Salades de blé, Laitues, Scaroles/Endives à larges feuilles, Autres Laitues et salades, Cardes/Feuilles de bettes, Persils, Basilics	0	0,01	0,02
2011	4690	226 (4,8)	139	Pommes, Poires, Cerises (douces), Pêches, Prunes, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Framboises (rouges ou jaunes), Groseilles à grappes (blanches, noires ou rouges), Groseilles à maquereau (jaunes, rouges ou vertes), Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Carottes, Céleris-raves/céleris-navets, Radis, Oignons, Tomates, Aubergines, Concombres, Melons, Mâches/Salades de blé, Laitues, Scaroles/Endives à larges feuilles, Jeunes pousses (notamment des espèces de Brassica), Cardes/Feuilles de bettes	0	0,01	0,02
2012	4771	151 (3,2)	123	Pommes, Poires, Abricots, Cerises (douces), Pêches, Prunes, Raisins de table, Raisins de cuve, b) Fraises, Groseilles à grappes (blanches, noires ou rouges), Mûres (blanches ou noires), Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Carottes, Radis, Oignons, Tomates, Poivrons doux/Piments doux, Aubergines, Concombres, Courgettes, Melons, Mâches/Salades de blé, Laitues, Scaroles/Endives à larges feuilles, Endives/Chicons, Persils, Haricots (non écossés), Céleris	0	0,01	0,02
2013	4563	198 (4,3)	133	Abricots, Cerises (douces), Pêches, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Mûres, Framboises (rouges ou jaunes), Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Carottes, Radis, Échalotes, Tomates, Poivrons doux/Piments doux, Aubergines, Concombres, Courgettes, Melons, Mâches/Salades de blé, Laitues, Scaroles/Endives à larges feuilles, Cardes/Feuilles de bettes, Endives/Chicons, Ciboulettes, Persils, Basilics et fleurs comestibles, Haricots (non écossés), Céleris, Lentilles	0	0,01	0,01
2014	4939	117 (2,4)	141	Pommes, Poires, Abricots, Cerises (douces), Pêches, Prunes, Raisins, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Framboises (rouges ou jaunes), Groseilles à maquereau (jaunes, rouges ou vertes), Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Figues de Barbarie/Figues de cactus, Bananes, Carottes, Tomates, Concombres, Courgettes, Pastèques, Mâches/Salades de blé, Laitues, Scaroles/Endives à larges feuilles, Épinards, Ciboulettes, Persils, Haricots (non écossés), Céleris, Riz,	0	0,01	0,01
2015	4627	77 (1,6)	139	Pommes, Poires, Abricots, Cerises (douces), Pêches, Prunes, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Kiwis (jaunes, rouges ou verts), Papayes, Carottes, Tomates, Concombres, Melons, Potirons, Brocolis, Mâches/Salades de blé, Laitues, Feuilles de céleri, Persils, Basilics et fleurs comestibles, Haricots (non écossés), Pois (non écossés), Céleris, Fenouils	0	0,01	0,01

* La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01 mg.kg⁻¹.
Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

Tableaux 6. Description des données de surveillance à la production végétale (source : ministère chargé de l'agriculture)

Production	nombre d'analyses	quantification n (%)	nombre de denrées analysées	denrées avec au moins une quantification	nombre de dépassements de LMR (denrée associée)	LOQ min (mg.kg ⁻¹)	LOQ max (mg.kg ⁻¹)
2012	540	25 (5,2)	29	Abricots, Cerises (douces), Pêches, Raisins de table, Raisins de cuve, Fraises, Carottes, Tomates, Laitues, Endives/Chicons, Céleris	0	0,0048	0,02
2013	633	24 (3,8)	34	Cerises (douces), Raisins de cuve, Fraises, Tomates, Laitues, Céleris	0	0,0048	0,02

* La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01 mg.kg⁻¹.
Les LMR ci-dessus sont exprimées en milligramme de substance par kilogramme de poids total.

En complément, les niveaux moyens de contamination observés par couple substance*denrée sont disponibles dans l'avis de l'Anses du 2 avril 2014 relatif à l'actualisation des indicateurs de risque alimentaire lié aux résidus de pesticides (annexe 3).

> Description de l'étude de l'alimentation totale 2 (EAT2) et de l'étude de l'alimentation totale infantile (EATi)

Tableaux 7. Description des données de surveillance EAT2 (Anses, 2011)¹ et EATi (Anses, 2016)²

Étude	nombre d'analyses	quantification n (%)	denrées analysées	denrée avec au moins une quantification	nombre de dépassements de LMR (denrée associée)	LOQ eaux (mg.kg ⁻¹)	LOQ/LOD denrées solides (mg.kg ⁻¹)	
							min	max
EAT2	1 235	46 (3,7 %)	Boissons, produits d'origine animale, produits laitiers, plats composés, fruits, légumes, céréales et produits d'épicerie salés et sucrés	Fruits, légumes, vin, hamburger	0	-	LOD: 0,002	LOD: 0,02
EATi	309	0	aliments infantiles, aliments courants, eaux embouteillées	-	0	1.10-5	LOQ: 0,001	LOQ: 0,004

1 Anses, 2011, Étude de l'alimentation totale française 2 (EAT2), Tome 2: résidus de pesticides, additifs, acrylamide, HAP, Juin 2011, Ed. scientifique, 401 pages.

2 Anses, 2016, Étude de l'alimentation totale infantile, Tome 2, Partie 4: résultats relatifs aux résidus de pesticides, rapport d'expertise collective, Septembre 2016, Ed. Scientifique, 378 pages.

Tableaux 8. Taux de quantification et de non-conformité pour l'iprodione dans les eaux destinées à la consommation humaine (sources : ministère chargé de la santé - ARS - Anses)

	nombre d'analyses	quantification n (%)	non-conformité n (%)	dépassement de la Vmax* n (%)	LOQ min (µg.l ⁻¹)	LOQ max (µg.l ⁻¹)
2007	3 338	2 (0,06)	0	0	0,01	0,1
2008	5 761	2 (0,03)	0	0	0,01	0,1
2009	7 580	9 (0,12)	0	0	0,001	0,1
2010	4 166	3 (0,07)	0	0	0,001	0,1
2011	3 536	1 (0,03)	0	0	0,001	0,11
2012	3 130	8 (0,26)	0	0	0,001	0,1
2013	2 768	3 (0,11)	0	0	0,001	0,1
2014	5 484	0	0	0	0,005	0,1
2015	5 624	1 (0,02)	0	0	0,005	0,1

*Vmax=180 µg.l⁻¹ : AVIS du 7 février 2008 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la détermination des valeurs sanitaires maximales (VMAX) de pesticides et métabolites dans les eaux destinées à la consommation humaine.

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 2³. La définition du résidu utilisée pour l'évaluation des risques est soit la somme de l'iprodione, du RP 30228 et du RP 32490 exprimés en iprodione, soit la somme du 3,5-dichloroaniline et de ses conjugués exprimés en 3,5-dichloroaniline (il s'agit de la définition du résidu dans les plantes, la définition du résidu dans les produits d'origine animale n'ayant pas été statuée), conformément à la réglementation européenne⁴. Ces résultats sont comparés aux valeurs toxicologiques de référence (Dose journalière admissible – DJA⁵ pour le risque chronique, Acute Reference Dose – ARfD⁶ pour le risque aigu).

Tableau 9. Exposition chronique de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) (Anses, 2014)⁷, de l'EAT2 (Anses, 2011) et de l'EATi (Anses, 2016) : P95 de l'exposition (% de la DJA) et dépassement de la DJA (%)

PS/PC*	P95 (% DJA)**	dépassement de la DJA (%)	taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
enfants	4,26	0	99,5
adultes	3,6	0	99,3

* Résidu : iprodione et ses métabolites contenant la fraction 3,5-dichloroaniline (DCA)

** scénario le plus protecteur

EAT2*	P95 (% DJA)**	dépassement de la DJA (%)	taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
enfants	5,4	0	87,2
adultes	5,1	0	88,9

*résidu : iprodione seul

** scénario le plus protecteur

EATi*	P90 (% DJA)**	dépassement de la DJA (%)	taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
enfants de 1-4 mois***	3,1	0	95

* Résidu : iprodione et ses métabolites contenant la fraction 3,5-dichloroaniline (DCA)

** scénario le plus protecteur

*** classe d'âge la plus exposée

L'exposition alimentaire de la population exprimée en pourcentage de la DJA a été recalculée au regard de l'évaluation de l'EFSA, publiée en 2016, dans le cadre du renouvellement de l'approbation de l'iprodione⁸.

3 Afssa, 2009, INCA 2 : étude individuelle nationale sur les consommations alimentaires, 2006-2007.

4 <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=activesubstance.detail&language=EN&selectedID=1482>

5 DJA=0,02 mg.kg⁻¹ pc.jour⁻¹ (EFSA, 2016).

6 ARfD=0,06 mg.kg.kg⁻¹ pc (EFSA, 2016).

7 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

8 (EFSA, 2016, Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance iprodione EFSA Journal 2016;14(11):4609, 145pp. doi:10.2903/j.efsa.2016.4609

Tableau 10. Exposition aiguë de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) (Anses, 2014) : denrée entraînant un risque aigu pour le consommateur, P97,5 de l'exposition (% de l'ARfD) et dépassement de l'ARfD (%)

PS/PC	Denrée avec dépassement de l'ARfD	P97,5 (% ARfD)	dépassement de l'ARfD (%)
enfants	-	-	-
adultes	-	-	-

L'exposition aiguë n'a pas été calculée car au moment du calcul d'exposition (Anses, 14), aucune valeur d'ARfD n'était fixée.

Surveillance des aliments destinés à la consommation animale

Tableau 11. Description des données de surveillance de l'alimentation animale (sources : ministères en charge de l'agriculture et de la consommation)

année	nombre d'analyses	quantification n (%)	nombre de denrées analysées	denrées avec au moins une quantification	LOQ min (mg.kg ⁻¹)	LOQ max (mg.kg ⁻¹)
2011	8	0	7	-	0,01	0,01
2012	47	0	15	-	0,01	0,01
2013	81	0	14	-	0,01	0,01
2014	91	0	16	-	0,01	0,01
2015	216	0	19	-	0,01	0,01

Surveillance de l'air ambiant

Tableau 12. Nombre d'analyses et de quantification observés par les AASQA pour l'iprodione (source : Atmo France et le réseau des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air)

		Nb d'analyses	Quantification n (%)	Limites de quantification (LOQ) en ng.m ⁻³		Concentration maximale en ng.m ⁻³
				LOQ min	LOQ max	
Prélèvements bas débit (=mesures hebdomadaires)	2012	24	0			
	2013	105	0	0,17	0,17	
	2014	159	0			
	2015	258	0			
Prélèvements haut débit (=mesures journalières ou 48h)	2012	0	0	0,09	1,47	
	2013	12	0	0,07	2,08	
	2014	0	0	0,52	4,83	
	2015	0	0	0,12	1,4	

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

L'iprodione n'a pas été analysé dans le cadre des études disponibles.

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

Données du réseau Phyt'attitude (CCMSA)

Les données sont en cours de traitement par l'Anses.

Données du réseau des Centres antipoison et de toxicovigilance

Les données sont en cours de traitement par l'Anses.

État des lieux des études épidémiologiques en santé humaine

Dans l'expertise collective de l'Inserm sur les pesticides publiée en 2013 (bibliographie disponible jusqu'au premier semestre 2012), il n'est pas fait mention de cette substance active.

Afin d'actualiser l'état des lieux des données disponibles sur l'association entre l'iprodione et une pathologie rencontrée en santé humaine, une recherche des études publiées dans les journaux internationaux à comité de lecture via le moteur de recherche Pubmed a été mise en œuvre.

La recherche bibliographique comprenait les mots-clés suivants « iprodione » et « article » ou « review » ou « letter ». Seules les études portant sur l'Homme et postérieures à 2012 ont été recherchées.

Aucune nouvelle étude épidémiologique concernant l'iprodione n'a été retrouvée à ce jour.

Vigilance : signalements relatifs à la faune sauvage et aux animaux domestiques

Vigilance des effets sur les animaux sauvages

Aucun résultat d'analyse relatif à l'iprodione n'est disponible dans les données du réseau SAGIR entre le 01/01/1986 et le 31/12/2013.

des cadavres de perdrix retrouvés ou des œufs non éclos n'a mis en évidence l'iprodione.

Vigilance des effets sur les populations d'oiseaux des plaines

Dans l'étude PeGASE/M6P, et en tenant compte des usages agricoles actuels, une exposition potentielle à l'iprodione a été mise en évidence avec l'utilisation de cette substance sur 25 % des sites d'études et sur 0,3 % de la surface totale de ces sites. Pour autant, aucune analyse

Vigilance des effets sur les animaux domestiques

Deux appels ont été reçus par le CAPAE-OUEST en 2003. Le premier appel concernait un chien, et le deuxième une tortue (espèce non précisée) tous les deux en contact avec du gazon récemment traité. Aucun symptôme n'avait été décrit, et aucun suivi demandé.

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

Tableau 13. Résultats d'analyses concernant la recherche de l'iprodione à partir de la base de données ORP de l'ITSAP - Institut de l'abeille

Résultats	Pollen de trappe 2014	Pollen de trappe 2015	Pain d'abeille	Miel (2014-2015)	Nectar de colza	Nectar de CIPAN	Cire de corps
nombre d'analyses	191	497	337	72	0	0	152
LOQ	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	0,01
occurrence de détection	13	54	26	1	-	-	26
fréquence de détection (%)	6,81	10,87	7,72	0,33	-	-	17,11
occurrence de quantification	7	37	16	0	-	-	22
fréquence de quantification (%)	3,66	7,44	4,74	-	-	-	14,47
concentration moyenne	-	0,04	-	-	-	-	-
concentration maximale	0,03	0,34	0,09	-	-	-	0,03
concentration médiane	-	0,02	-	-	-	-	-
P5	-	0,01	-	-	-	-	-
P95	-	0,12	-	-	-	-	-

Les concentrations (LOQ et quantifications) sont exprimées en mg.kg⁻¹ dans le pollen, le pain d'abeille, le miel et la cire, et en pg.µL⁻¹ dans le nectar. Les données de distribution sont calculées uniquement sur les données quantifiées. Les P5 et P95 sont calculés à partir d'un minimum de 30 résultats quantifiés.

L'iprodione a été principalement retrouvé dans les ruchers en Rhône-Alpes et en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, dans des contextes de forte représentation de l'arboriculture sur le territoire. L'iprodione a été détecté dans le pollen de trappe (toutes ressources mélangées) du mois d'avril au mois de juillet en 2014 et 2015.

Annexe : Usages autorisés pour l'iprodione

Usages		
Numéro de l'usage	Intitulé	Statut
Cultures légumières		
16953207	Tomate*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
16953203	Tomate*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16863201	Poivron*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16853203	Pois*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses (1)	Majeur
16803204	Oignon*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16753204	Melon*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16703208	Laitue*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
16603201	Laitue*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16602201	Laitue*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16601201	Laitue*Trt Sem. Plants*Champignons (pythiacées)	Majeur
16563205	Haricots*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes (1)	Majeur
16563202	Haricots*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses (1)	Majeur
16553207	Fraisier*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
16553201	Fraisier*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16461201	Cresson alenois*Trt Sem. Plants*Champignons (pythiacées)	Mineur
16421202	Oignon*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Mineur
16403203	Choux*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16403201	Choux*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
16402207	Choux*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16401204	Choux*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16362201	Chicorées - Production de chicons*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Mineur
16361202	Chicorées - Production de chicons*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Mineur
16351206	Chicorées - Production de racines*Trt Sem. Plants*Champignons (pythiacées)	Mineur
16351203	Chicorées - Production de racines*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Mineur
16342203	Concombre*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16323202	Concombre*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16203207	Carotte*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
16203203	Carotte*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
16202202	Carotte*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16201203	Carotte*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Majeur
16153204	Asperge*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Mineur
16011201	Cultures légumières*Trt Sem. Plants*Champignons (pythiacées)	Majeur
15651203	Pomme de terre*Trt Tuber. Semences*Champignons autres que pythiacées	Majeur
00517100	Pois écosés frais*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
00517074	Légumineuses potagères (sèches)*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
00517066	Légumineuses potagères (sèches)*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
00517036	Choux pommés*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
00517033	Choux pommés*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Majeur
00517029	Choux pommés*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
00517025	Choux pommés*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
00516059	Choux feuillus*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Mineur
00516056	Choux feuillus*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Mineur
00516052	Choux feuillus*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Mineur
00516048	Choux feuillus*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Mineur
00516042	Choux à inflorescence*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
00516037	Choux à inflorescence*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Majeur
00516034	Choux à inflorescence*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Majeur
00516026	Choux à inflorescence*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur
00516015	Haricots et pois non écosés frais*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Majeur
00516012	Haricots et pois non écosés frais*Trt Part.Aer.*Maladies des taches brunes	Majeur

Usages		
Numéro de l'usage	Intitulé	Statut
Cultures porte-graine		
10993200	Porte graine*Trt Part.Aer.*Maladies diverses	Mineur
Cultures fruitières/arboricoles		
12653204	Prunier*Trt Part.Aer.*Monilioses	Majeur
12553233	Pêcher*Trt Part.Aer.*Monilioses	Majeur
12403201	Noisetier*Trt Part.Aer.*Monilioses	Mineur
12353205	Framboisier*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
12203210	Cerisier*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
12203208	Cerisier*Trt Part.Aer.*Monilioses	Mineur
12153208	Cassissier*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
12103203	Amandier*Trt Part.Aer.*Monilioses	Mineur
12013201	Kiwi*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Majeur
Vigne		
12703205	Vigne*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Majeur
Cultures ornementales		
14053200	Arbres et arbustes*Trt Part.Aer.*Maladies diverses	Mineur
14052203	Cultures ornementales*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Mineur
17403201	Cultures florales et plantes vertes*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
17403200	Cultures florales et plantes vertes*Trt Part.Aer.*Maladies diverses	Mineur
17303211	Rosier*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
Gazon de graminées		
18503211	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Fil rouge	Mineur
18503210	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Maladies du feuillage	Mineur
18503206	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Dollar spot	Mineur
18503205	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Rhizoctoniose	Mineur
18503203	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Rouille(s)	Mineur
18503201	Gazons de graminées*Trt Part.Aer.*Fusarioses, complexe à helminthosporioses	Mineur
PPAMC		
16823204	Fines Herbes*Trt Part.Aer.*Pourriture grise et sclérotinioses	Mineur
16823203	Fines Herbes*Trt Part.Aer.*Maladies des taches foliaires	Mineur
16822201	Fines Herbes*Trt Sol*Champignons autres que pythiacées	Mineur
16821202	Fines Herbes*Trt Sem. Plants*Champignons autres que pythiacées	Mineur
19993200	PPAMC*Trt Part.Aer.*Maladies fongiques	Mineur
Grandes cultures		
15853205	Tabac*Trt Part.Aer.*Pourriture grise	Mineur
15853204	Tabac*Trt Part.Aer.*Sclérotiniose	Mineur
15051202	Betterave industrielle et fourragère*Trt Sem.*Champignons autres que pythiacées	Majeur



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)