



Prochloraz

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'origine végétale et animale et des eaux destinées à la consommation humaine, exposition et risques pour la population
- 08 > 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
- 09 > Données sur les effets chroniques sur la santé humaine issues des principales expertises collectives
- 09 > Vigilance : signalements relatifs à la santé animale
- 10 > Surveillance des matrices relatives à l'abeille et aux autres pollinisateurs

Préambule

Sauf mention contraire, les informations communiquées dans cette fiche, sont celles disponibles au 06/12/2018 et concernent la France entière.

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

La présente fiche regroupe les données pour les métabolites et les compartiments suivants :

	Alimentation humaine	Alimentation animale
2,4,6-trichlorophénol	0	0

Statut et classification de la substance

Le prochloraz est un fongicide réapprouvé au titre du règlement n°1107/2009, depuis le 01/01/2012 et jusqu'au 31/12/2021.

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

- > H302 Nocif en cas d'ingestion
- > H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
- > H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.
- > Le prochloraz est candidat à la substitution du fait de ses propriétés de persistance et de toxicité pour les organismes aquatiques.

Usages autorisés

Usages phytopharmaceutiques autorisés

A ce jour, en France, 22 préparations commerciales contenant du prochloraz disposent d'une AMM pour les produits phytopharmaceutiques, correspondant aux 17 usages décrits dans le tableau suivant (source Anses-base TOP au 06/12/2018) :

Tableau 1. Liste des usages autorisés pour les préparations contenant du prochloraz

Blé*Trt Part.Aer.*Piétin verse	Avoine*Trt Part.Aer.*Oïdium(s)
Blé*Trt Part.Aer.*Septoriose(s)	Avoine*Trt Part.Aer.*Rouille couronnée
Orge*Trt Part.Aer.*Helminthosporiose et ramulariose	Blé*Trt Part.Aer.*Fusarioses
Orge*Trt Part.Aer.*Rhynchosporiose	Seigle*Trt Part.Aer.*Rhynchosporiose
Orge*Trt Part.Aer.*Rouille(s)	Seigle*Trt Part.Aer.*Rouille(s)
Blé*Trt Part.Aer.*Oïdium(s)	Blé*Trt Part.Aer.*Fusariose à microdochium
Blé*Trt Part.Aer.*Rouille(s)	Blé*Trt Part.Aer.*Helminthosporiose
Orge*Trt Part.Aer.*Oïdium(s)	Blé*Trt Part.Aer.*rhynchosporiose
	Champignons*Trt Part.Aer.*Moles et toiles

Usages biocides autorisés

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

Usages vétérinaires autorisés

Le prochloraz n'est pas utilisé dans les médicaments antiparasitaires à usage vétérinaire.

Quantités vendues

Tableau 2. Quantités annuelles vendues de prochloraz et rang associé de la substance active pour les usages professionnels (Source : Agence française pour la biodiversité (AFB) et Anses – Banque nationale des ventes de produits phytopharmaceutiques réalisées par les distributeurs agréés (BNV-D))

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Quantité annuelle en tonne (pour les produits à usage professionnel)	862,7	914,1	792,8	661,4	620,1	616	537,9	543,6	382,9
Rang de la substance (pour les produits à usage professionnel)	18 / 389	17 / 416	19 / 428	22 / 440	23 / 430	24 / 440	27 / 450	27 / 447	33 / 436

Pratiques culturelles et utilisation

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

Tableau 3. Part des surfaces nationales représentées par l'enquête ainsi que celles traitées au moins une fois par du prochloraz, 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 du prochloraz (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Blé tendre	3 055	4 577 609	1 885 589	41,2 [36,3 ; 46,1]
Blé dur	953	346 668	53 228	15,4 [11 ; 19,7]
Orge	2 175	1 309 858	27 769	2,1 [1,2 ; 3,1]
Triticale	2 555	344 184	22 002	6,4 [4,5 ; 8,3]
Colza	2 101	1 397 153	989	0,1 [0 ; 0,2]
Tournesol	1 520	671 836	0	0
Pois protéagineux	1 905	157 262	NC*	NC*
Maïs fourrage	2 519	1 064 231	0	0
Maïs grain	2 262	1 463 596	0	0
Betterave sucrière	854	363 967	NC*	NC*
Pomme de terre	928	141 712	0	0
Canne à sucre	200	27 356	0	0

Grandes cultures 2014	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec du prochloraz (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Blé tendre	3 523	4 848 722	1 546 509	31,9 [29 ; 34,8]
Blé dur	897	265 019	41 399	15,6 [11,9 ; 19,3]
Orge	2 322	1 639 655	27 186	1,7 [1 ; 2,3]
Triticale	1 922	364 832	15 862	4,4 [2,6 ; 6,1]
Colza	2 035	1 433 153	1 109	0,1 [0 ; 0,2]
Tournesol	1 273	620 757	0	0
Pois protéagineux	1 882	123 939	Nc*	Nc*
Maïs fourrage	2 694	1 291 493	0	0
Maïs grain	2 320	1 734 437	Nc*	Nc*
Betterave sucrière	864	384 178	Nc*	Nc*
Pomme de terre	934	148 538	0	0
Canne à sucre	393	27 346	0	0

	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec du prochloraz (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Viticulture 2011	6 007	695 084	NC*	NC*

Arboriculture 2012	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec du prochloraz (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Abricot	465	14 070	0	0
Cerise	1 098	8 396	0	0
Pêche	466	11 599	0	0
Pomme	1 142	38 846	NC*	NC*
Prune	729	18 172	0	0

Maraîchage 2013	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec du prochloraz (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Carotte	805	5 517	0	0
Choux-fleur	792	11 945	0	0
Autres choux	614	22 117	0	0
Fraise	701	1 987	0	0
Melon	776	11 306	0	0
Poireau	618	4 680	NC*	NC*
Salade	1 539	19 009	0	0
Tomate	1 317	5 922	0	0

*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 (0) correspondent aux cultures pour lesquelles le prochloraz n'est appliqué sur aucune des parcelles enquêtées.

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

Le prochloraz a été autorisé en France sur trois des onze cultures répertoriées dans le questionnaire d'inclusion d'Agrican : de 1981 à 2018 sur le blé et l'orge, de 1984 à 2018 sur le colza, et sur d'autres cultures ne faisant pas l'objet de questions spécifiques dans le questionnaire d'inclusion (cultures florales de 1987 à 2018).

> Utilisation professionnelle du prochloraz

15 380 membres de la cohorte ont été considérés comme utilisateurs du prochloraz. Ils représentent 8,5 % de la cohorte et 29,1 % des utilisateurs de pesticides de la cohorte. Cette proportion est très différente entre homme et femme : les utilisateurs de cette substance active représentent 15,2 % des hommes de la cohorte et 32,6 % des utilisateurs de pesticides, tandis que les utilisatrices représentent 0,4 % des femmes de la cohorte et 5,4 % des utilisatrices de pesticides.

> Utilisation du prochloraz au moment de l'inclusion dans l'étude

Entre 2005 et 2007, 6187 membres de la cohorte en activité ont été considérés comme utilisateurs du prochloraz. Ils représentent 11,3 % des hommes en activité et 0,2 % des femmes en activité. Sur cette même période, toujours parmi les membres de la cohorte, 56,0 % des utilisateurs de pesticides et 17,5 % des utilisatrices de pesticides sont des utilisateurs du prochloraz.

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

Tableau 4. Valeur(s) écotoxicologique(s) de référence pour les eaux de surface

Valeurs toxicologiques					
Code sandre	Libellé	PNEC en µg.l ⁻¹	NQE / VGE en µg.l ⁻¹	MAC en µg.l ⁻¹	Étude PNEC
1 253	Prochloraz	10	-	-	Mesocosm (phytoplankton, zooplankton, periphyton)

Tableau 5. Taux de recherche (en %), taux de quantification (en %), taux de dépassement de la NQE et de la PNEC (risque chronique), taux de dépassement de la MAC (risque aigu) et concentrations maximales (en µg.l⁻¹) observés entre 2007 et 2016, en Métropole et dans les DROM, pour le prochloraz dans les eaux de surface (source : ministère chargé de l'environnement)

Prochloraz													
Zone : Métropole													
Année	Description des résultats de surveillance						Risque chronique				Risque aigu		
	Nb points pesticides	Taux de recherche	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > NQE/VGE	% points où moy. ann. > NQE/VGE	Nb point(s) où moy. ann. > PNEC	% points où moy. ann. > PNEC	Moy. ann. maximum	Nb point(s) où quantif. > MAC	% analyses où quantif. > MAC
2007	2 034	50,5%	1 027	7 469	20	0,27%	-	-	0	0,0%	0,614	-	-
2008	1 647	72,7%	1 197	6 956	74	1,06%	-	-	0	0,0%	0,072	-	-
2009	2 361	58,3%	1 376	10 123	125	1,23%	-	-	0	0,0%	0,057	-	-
2010	2 313	63,6%	1 472	10 909	140	1,28%	-	-	0	0,0%	0,082	-	-
2011	2 591	61,6%	1 596	12 244	99	0,81%	-	-	0	0,0%	0,139	-	-
2012	2 645	56,3%	1 488	10 101	133	1,32%	-	-	0	0,0%	0,585	-	-
2013	2 960	55,7%	1 650	13 149	130	0,99%	-	-	0	0,0%	0,273	-	-
2014	2 973	62,0%	1 842	13 796	87	0,63%	-	-	0	0,0%	0,329	-	-
2015	3 328	58,4%	1 944	16 329	62	0,38%	-	-	0	0,0%	0,392	-	-
2016	3 458	69,8%	2 413	16 320	570	3,49%	-	-	0	0,0%	0,109	-	-

Prochloraz													
Zone : DROM													
Année	Description des résultats de surveillance						Risque chronique				Risque aigu		
	Nb points pesticides	Taux de recherche	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > NQE/VGE	% points où moy. ann. > NQE/VGE	Nb point(s) où moy. ann. > PNEC	% points où moy. ann. > PNEC	Moy. ann. maximum	Nb point(s) où quantif. > MAC	% analyses où quantif. > MAC
2007	74	13,5%	10	10	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2008	116	29,3%	34	150	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2009	99	14,1%	14	83	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2010	133	16,5%	22	126	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2011	67	20,9%	14	84	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2012	77	18,2%	14	84	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2013	124	20,2%	25	150	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-
2014	135	29,6%	40	180	0	0,00%	-	-	0	0,0%	-	-	-

Les limites de quantification sur la période de données considérée varient de 0,001 µg.l⁻¹ à 0,07 µg.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.

Surveillance des eaux souterraines

Tableau 6. Taux de quantification (en %), taux de dépassement de la norme (%) et moyenne annuelle (en $\mu\text{g.l}^{-1}$) observés entre 2007 et 2017, en Métropole, pour le prochloraz dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Prochloraz				Norme EDCH	0,1	$\mu\text{g.l}^{-1}$	
Zone : Métropole							
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 $\mu\text{g.l}^{-1}$	% points où moy. ann. > 0,1 $\mu\text{g.l}^{-1}$	Moy. ann. $\mu\text{g.l}^{-1}$
2007	1 212	3 223	0	0,0%	0	0,0%	-
2008	1 081	3 014	0	0,0%	0	0,0%	-
2009	2 372	5 842	1	0,0%	0	0,0%	0,028
2010	1 595	5 933	2	0,0%	0	0,0%	0,024
2011	1 765	6 967	0	0,0%	0	0,0%	-
2012	1 621	5 568	5	0,1%	0	0,0%	0,009
2013	1 877	6 018	4	0,1%	0	0,0%	0,015
2014	1 626	5 610	1	0,0%	0	0,0%	0,034
2015	1 299	4 493	1	0,0%	0	0,0%	0,009
2016	1 871	6 152	11	0,2%	0	0,0%	0,007
2017	1 401	3 614	2	0,1%	0	0,0%	0,011

La limite de quantification sur la période considérée est de 0,05 $\mu\text{g.l}^{-1}$.

Tableau 7. Taux de quantification (en %), taux de dépassement de la norme (%) et moyenne annuelle (en $\mu\text{g.l}^{-1}$) observés entre 2007 et 2017, dans les DROM, pour le prochloraz dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Prochloraz				Norme EDCH	0,1	$\mu\text{g.l}^{-1}$	
Zone : DROM							
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 $\mu\text{g.l}^{-1}$	% points où moy. ann. > 0,1 $\mu\text{g.l}^{-1}$	Moy. ann. $\mu\text{g.l}^{-1}$
2007	30	49	0	0,0%	0	0,0%	-
2008	57	152	0	0,0%	0	0,0%	-
2009	57	133	0	0,0%	0	0,0%	-
2010	59	174	0	0,0%	0	0,0%	-
2011	58	184	0	0,0%	0	0,0%	-
2012	83	253	1	0,4%	0	0,0%	0,003
2013	55	181	0	0,0%	0	0,0%	-
2014	69	237	0	0,0%	0	0,0%	-
2015	69	209	0	0,0%	0	0,0%	-
2016	51	141	0	0,0%	0	0,0%	-
2017	34	96	0	0,0%	0	0,0%	-

La limite de quantification sur la période considérée est de 0,05 $\mu\text{g.l}^{-1}$.

- Légende :
- 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 $\mu\text{g.l}^{-1}$: 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 $\mu\text{g.l}^{-1}$: 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'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

Tableau 8. Description des données de surveillance à la commercialisation (sources : ministères chargés de l'agriculture et de la consommation)

Prochloraz	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)
2010	0	-	0	-	-	-	-
2011	2 798	50 (1,79)	126	Ananas, avocats, champignons de couche, citrons, fraises, limettes, mangues, oranges, pamplemousses, échalotes	0	0,01	0,01
2012	4 406	56 (1,27)	119	Ananas, aulx, avocats, champignons de couche, citrons, limettes, litchis, mangues, oranges, pamplemousses, échalotes	0	0,01	0,01
2013	4 498	50 (1,11)	131	Ananas, avocats, champignons de couche, ciboulettes, citrons, limettes, mangues, oranges, pamplemousses, thés	0	0,01	0,01
2014	4 839	38 (0,79)	139	Ananas, avocats, champignons de couche, citrons, mandarines, mangues, oranges	0	0,01	0,01
2015	4 646	47 (1,01)	140	Ananas, avocats, champignons de couche, citrons, mangues, oranges, pamplemousses	0	0,008	0,01
2016	4 096	40 (0,98)	100	Ananas, basilic et fleurs comestibles, champignons de couche, citrons, limettes, mandarines, mangues, oranges, pamplemousses, poivrons doux/piments doux, tomates	0	0,01	0,01

2,4,6-trichlorophenol	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)
2010	0	-	0	-	-	-	-
2011	0	-	0	-	-	-	-
2012	1 520	0	104	-	0	0,02	0,02
2013	3 515	3 (0,09)	122	Ananas, ciboulettes, thés	0	0,01	0,02
2014	4 839	4 (0,08)	139	Champignons de couche, champignons sauvages, citrons	0	0,01	0,02
2015	4 635	0	139	-	0	0,01	0,02
2016	4 096	0	100	-	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.

Tableau 9. Description des données de surveillance à la production végétale (source : ministère chargé de l'agriculture)

Prochloraz	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)
2012	104	0	11	-	0	0,002	0,01
2013	154	0	10	-	0	0,002	0,01
2014	403	0	25	-	0	-	-
2015	644	0	30	-	0	0,002	0,01
2016	729	0	56	-	0	0,01	0,02

2,4,6-trichlorophenol	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)
2012	83	0	7	-	0	0,02	0,02
2013	84	0	7	-	0	0,02	0,02
2014	4	0	2	-	0	0,02	0,02
2015	982	0	40	-	0	0,01	0,02
2016	301	0	30	-	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.

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).

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

Tableau 10. Description des données de surveillance EAT2 (Anses, 2011)¹ et EATi (Anses, 2016)²

Étude	Nb analyses	Quantification n (%)	Denrées analysées	Denrées avec au moins une quantification	Dépassements de LMR	LOQ eaux (mg/kg)	LOD/LOQ denrées solides min (mg/kg)	LOD/LOQ denrées solides max (mg/kg)
EAT2	927	0	boissons, céréales, épicerie salée et sucrée, fruits, légumes, plats composés, produits d'origine animale, produits laitiers	-	0	-	0,0017	0,02
EATi	308	1(0,3)	aliments infantiles, aliments courants, eaux embouteillées	fruits	0	1.10-5	LOQ : 0,001	LOQ : 0,004

Données de surveillance des eaux destinées à la consommation humaine

Tableau 11. 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
PCLR	Prochloraz	0,1	-	-
	Trichlorophenol, 2,4,6-	0,1	-	-

Tableau 12. Taux de quantification et de non-conformité pour le prochloraz dans les eaux destinées à la consommation humaine (source : ministère chargé de la santé - ARS - Anses)

Prochloraz	Nb d'analyses	Nb de quantification	Nb de non-conformité	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/l)	LOQ max (µg/l)
2007	6 846	0	0	-	0,01	0,1
2008	8 148	5 (0,06)	0	-	0,01	0,1
2009	10 588	16 (0,15)	0	-	0,005	0,1
2010	5 927	22 (0,37)	0	-	0,005	0,26
2011	5 164	14 (0,27)	0	-	0,005	0,11
2012	4 418	0	0	-	0,001	0,1
2013	3 685	1 (0,03)	0	-	0,001	0,1
2014	6 980	0	0	-	0,001	0,1
2015	6 756	0	0	-	0,001	0,1
2016	5 945	0	0	-	0,001	0,05

* Pour cette substance active, il n'a pas été défini de Vmax par l'Anses.

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 prochloraze et ses métabolites contenant le groupement 2,4,6-trichlorophénol (2,4,6-TCP), 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 13. 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
1753	Prochloraz	0,01	EFSA 11	0,025	EFSA 11

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.

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=1753>.

5. DJA=0,01 mg.kg⁻¹ pc.jour⁻¹ (EFSA, 2011).

6. ARfD=0,025 mg.kg⁻¹ pc (EFSA, 2011).

Tableau 14. 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 en % DJA**	Dépassement de la DJA (%)	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
Enfants	5,91	0	99,5
Adultes	2,81	0	99,2

* Résidu : prochloraz

** Scénario le plus protecteur

Cette évaluation est réalisée en tenant compte uniquement des données de contamination des eaux destinées à la consommation humaine, seules données disponibles au moment de l'évaluation.

EAT2*	P95 en % DJA**	Dépassement de la DJA (%)	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
Enfants	6,1	0	87
Adultes	5,9	0	85,5

* Résidu : prochloraz

** Scénario le plus protecteur

EATi*	P90 (% DJA)**	Dépassement de la DJA (%)	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
Enfants de 1-4 mois***	0,31 (3,1)	0	95

* Résidu : prochloraz et ses métabolites contenant le groupement 2,4,6-trichlorophénol (2,4,6-tcp)

** Scénario le plus protecteur

*** Classe d'âge la plus exposée

Tableau 15. 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 exprimée (% de l'ARfD) et dépassement de l'ARfD (%)

PS/PC	Denrée avec dépassement de l'ARfD	P97,5 (% ARfD)**	Dépassement de l'ARfD (%)
Enfants de 3 à 6 ans***	Oranges	973,5	80
Adultes	Oranges	302,5	60

* Résidu : prochloraz

** Scénario le plus protecteur

*** Classe d'âge la plus exposée

**** Exposition aiguë pour la denrée la plus contributrice à l'exposition aiguë

Surveillance des aliments destinés à la consommation animale

Tableau 16. Description des données de surveillance de l'alimentation animale (sources : ministères en charge de l'agriculture et de la consommation)

Prochloraz	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	6	0	6	-	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

Trichlorophenol, 2,4,6-	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	6	0	6	-	0,02	0,02
2012	47	0	15	-	0,02	0,02
2013	81	0	14	-	0,02	0,02
2014	91	0	16	-	0,02	0,02
2015	216	0	19	-	0,02	0,02

Prochloraz (sum)	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	6	0	6	-	0,02	0,02
2012	47	0	15	-	0,02	0,02
2013	81	0	14	-	0,01	0,02
2014	91	0	16	-	0,01	0,01
2015	216	0	19	-	0,01	0,01

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.

Surveillance de l'air ambiant

Tableau 17. Nombre d'analyses et de quantification observés par les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) pour le prochloraz (source : ATMO France et le réseau des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air)

		Nombre d'analyses	Analyses quantifiées n (%)	Nombre de sites	Sites avec au moins une quantification n (%)	LOQ min (ng.m ⁻³)	LOQ max (ng.m ⁻³)	Médiane (ng.m ⁻³)	P95 (ng.m ⁻³)	Concentration maximale (ng.m ⁻³)
Prélèvements bas débit (=mesures hebdomadaires)	2013	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2014	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2015	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2016	78	-	4	-	-	-	-	-	-
Prélèvements haut débit (=mesures journalières ou 48h)	2013	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2014	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2015	0	-	0	-	-	-	-	-	-
	2016	0	-	0	-	-	-	-	-	-

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

Le prochloraz n'a pas été analysé dans le cadre des études considérées.

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

Données du réseau Phyt'attitude (CCMSA)

Sur la période 1997-2017/18, la base Phyt'attitude contient 35 dossiers de signalements d'événements indésirables survenus lors de manipulation ou contact avec une préparation commerciale à base de prochloraz, seul ou associé à une autre substance active, avec ou sans co-exposition à d'autres préparations, toutes imputabilités confondues.

Parmi ces 35 signalements, un seul dossier répond aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

Il s'agissait d'un exploitant agricole ayant été exposé accidentellement en 2009 à un produit à base de prochloraz lors de la phase de préparation de la bouillie. Il a reçu une projection au niveau de l'oeil gauche puis s'est plaint de picotements, de baisse de la vision et de sensation de brûlure accompagnée d'une hyperhémie conjonctivale d'apparition immédiate. Il s'est rincé immédiatement pendant une dizaine de minutes. Les troubles se sont amendés au bout de 3 jours après consultation spécialisée et traitement par collyre cicatrisant. Il est à noter qu'il ne portait pas de lunettes protectrices. L'imputabilité a été cotée très vraisemblable.

Données du réseau des Centres antipoison et de toxicovigilance

Une requête effectuée dans la BNCI sur la période 01/01/2010-20/11/2018 a retrouvé un dossier en lien avec un produit phytopharmaceutique à base de prochloraz répondant aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

Il s'agissait d'un sujet d'âge indéterminé ayant été exposé accidentellement pendant le traitement de la parcelle de vigne jouxtant son jardin et qui présentait une gêne olfactive. La gravité était estimée faible et l'imputabilité était cotée probable.

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

Le prochloraz n'a pas fait l'objet d'une monographie par le CIRC et n'est pas cité dans l'expertise collective de l'Inserm ni dans celle de l'EFSA comme étant associé à une pathologie.

Vigilance : signalements relatifs à la santé animale

Vigilance des effets sur les animaux sauvages

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

Vigilance des effets sur les populations d'oiseaux des plaines

Dans cette étude, et en tenant compte des usages agricoles actuels, une exposition potentielle au prochloraz a été mise en évidence avec l'utilisation de cette substance sur 92% des sites d'études et sur 20,6% de la surface totale de ces sites. Le prochloraz n'a pas été recherché sur les cadavres d'oiseaux, mais il a été quantifié dans deux œufs non éclos 0,02 mg/kg et 0,04 mg/kg, et détecté (LOQ = 0,01 mg/kg) dans deux autres œufs.

Vigilance des effets sur les animaux domestiques

Entre le 01/01/2000 et le 31/08/2017, 8 appels ont été reçus par le CAPAE-OUEST concernant le prochloraz. Ces appels impliquaient des chiens (5), des chats (2), et un cobaye (1). Tous les appels ont été classés douteux.

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 au prochloraz.

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

Tableau 16. Résultats d'analyses concernant la recherche du prochloraz à partir de la base de données ORP de l'ITSAP - Institut de l'abeille

Résultats	Pollen de trappe				Pain d'abeille	Miel		
	2014	2015	2016	2017		2014	2015	2016
Nombre d'analyses	191	254	334	114	356	33	39	37
LOQ	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Occurrence de détection	0	0	0	0	0	0	0	0
Fréquence de détection (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
Occurrence de quantification	-	-	-	-	-	-	-	-
Fréquence de quantification (%)	-	-	-	-	-	-	-	-
Concentration maximale	-	-	-	-	-	-	-	-

Les concentrations (LOQ et quantifications) sont exprimées en mg/kg. Les données de distribution sont calculées uniquement sur les données quantifiées à partir d'un minimum de 30 résultats quantifiés.

Le prochloraz n'a pas été recherché dans les autres matrices.

