



# Sulcotrione

## 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
- 08 > 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
- 09 > 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 :

	Eaux de surface	Eaux souterraines	Eau destinée à la consommation humaine
CMBA	0	0	0

## Statut et classification de la substance

La sulcotrione est un herbicide approuvé au titre du règlement n°1107/2009, depuis le 01/09/2009 et jusqu'au 31/08/2022.

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

- > H317 Peut provoquer une allergie cutanée
- > H373 Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
- > H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
- > H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme.

La sulcotrione est candidate à la substitution du fait que sa DJA, sa ARfD ou son AOEL sont nettement inférieures à celles de la majorité des substances actives approuvées dans des groupes de substances / catégories d'utilisations similaires.

## Usages autorisés

### Usages phytopharmaceutiques autorisés

A ce jour, en France, 2 préparations commerciales contenant de la sulcotrione disposent d'une AMM pour les produits phytopharmaceutiques, correspondant aux 3 usages décrits dans le tableau suivant (source Anses-base TOP au 06/12/2018) :

**Tableau 1.** Liste des usages autorisés pour les préparations contenant de la sulcotrione

Lin*Désherbage
Maïs*Désherbage
Maïs doux*Désherbage

### Usages biocides autorisés

La sulcotrione n'est pas inscrite au programme européen d'examen des substances biocides. Son utilisation dans les produits biocides n'est par conséquent pas autorisée.

### Usages vétérinaires autorisés

La sulcotrione n'est pas utilisée dans les médicaments antiparasitaires à usage vétérinaire.

## Quantités vendues

**Tableau 2.** Quantités annuelles vendues de sulcotrione 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)	76,6	90	90,3	73,4	91	82,6	69,6	61	56,4
Rang de la substance (pour les produits à usage professionnel)	95 / 389	93 / 416	89 / 428	99 / 440	90 / 430	98 / 440	101 / 450	107 / 447	100 / 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 la sulcotrione, 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 la sulcotrione (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Blé tendre	3 055	4 577 609	5 119	0,1 [0 ; 0,3]
Blé dur	953	346 668	NC*	NC*
Orge	2 175	1 309 858	0	0
Triticale	2 555	344 184	592	0,2 [0 ; 0,4]
Colza	2 101	1 397 153	0	0
Tournesol	1 520	671 836	0	0
Pois protéagineux	1 905	157 262	0	0

Grandes cultures 2011	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la sulcotrione (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Maïs fourrage	2 519	1 064 231	271 582	25,5 [21,2 ; 29,9]
Maïs grain	2 262	1 463 596	207 452	14,2 [10,7 ; 17,6]
Betterave sucrière	854	363 967	0	0
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 de la sulcotrione (ha)	Part des superficies extrapolées (%)
Blé tendre	3 523	4 848 722	1 904	0 [0 ; 0,1]
Blé dur	897	265 019	0	0
Orge	2 322	1 639 655	0	0
Triticale	1 922	364 832	NC*	NC*
Colza	2 035	1 433 153	NC*	NC*
Tournesol	1 273	620 757	NC*	NC*
Pois protéagineux	1 882	123 939	0	0
Maïs fourrage	2 694	1 291 493	169 135	13,1 [9,8 ; 16,4]
Maïs grain	2 320	1 734 437	95 874	5,5 [4,1 ; 6,9]
Betterave sucrière	864	384 178	NC*	NC*
Pomme de terre	934	148 538	NC*	NC*
Canne à sucre	393	27 346	0	0

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

Maraîchage 2013	Nombre de parcelles enquêtées	Superficies extrapolées (ha)	Superficies extrapolées traitées au moins une fois avec de la sulcotrione (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	NC*	NC*
Poireau	618	4 680	0	0
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 8 5 % du résultat).

Les cases non renseignées (0) correspondent aux cultures pour lesquelles la sulcotrione n'est appliquée sur aucune des parcelles enquêtées.

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

La sulcotrione a été autorisée en France sur une des onze cultures répertoriées dans le questionnaire d'inclusion d'Agrican : de 1994 à 2018 sur le maïs, et sur d'autres cultures ne faisant pas l'objet de questions spécifiques dans le questionnaire d'inclusion (maraîchage, prairies temporaires et lin).

#### > Utilisation professionnelle de la sulcotrione

10 436 membres de la cohorte ont été considérés comme utilisateurs de la sulcotrione. Ils représentent 5,7 % de la cohorte et 19,8 % des utilisateurs de pesticides de la cohorte. Cette proportion est très différente entre homme et femme : les utilisateurs de cette substance active représentent 10,4 % des hommes de la cohorte et 22,2 % des utilisateurs de pesticides, tandis que les utilisatrices représentent 0,2 % des femmes de la cohorte et 2,9 % des utilisatrices de pesticides.

#### > Utilisation de la sulcotrione au moment de l'inclusion dans l'étude

Entre 2005 et 2007, 5099 membres de la cohorte en activité ont été considérés comme utilisateurs de la sulcotrione. Ils représentent 9,3 % des hommes en activité et 0,2 % des femmes en activité. Sur cette même période, toujours parmi les membres de la cohorte, 46,2 % des utilisateurs de pesticides et 13,1 % des utilisatrices de pesticides sont des utilisateurs de la sulcotrione.

## 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

Code sandre	Libellé	PNEC en $\mu\text{g.l}^{-1}$	NQE / VGE en $\mu\text{g.l}^{-1}$	MAC en $\mu\text{g.l}^{-1}$	Étude PNEC
1 662	Sulcotrione	56	5,1	350	Toxicité chez la plante aquatique (Lemna gibba)
1 944	CMBA	-	-	-	-

Tableau 5. Taux de recherche (en %), taux de quantification (en %), taux de dépassement de la NQE et de la PNEC (risque chronique) et concentrations maximales (en  $\mu\text{g.l}^{-1}$ ), taux de dépassement de la MAC (risque aigu), observés entre 2007 et 2016, en Métropole et dans les DROM, pour la sulcotrione et ses métabolites dans les eaux de surface (source : ministère chargé de l'environnement)

Sulcotrione													
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	64,8%	1 317	7 280	51	0,70%	0	0,0%	0	0,0%	0,389	0	0,0%
2008	1 647	82,5%	1 358	7 920	157	1,98%	0	0,0%	0	0,0%	0,106	0	0,0%
2009	2 361	59,0%	1 393	9 878	145	1,47%	0	0,0%	0	0,0%	0,202	0	0,0%
2010	2 313	81,1%	1 875	11 103	112	1,01%	0	0,0%	0	0,0%	0,151	0	0,0%
2011	2 591	77,7%	2 013	13 789	123	0,89%	0	0,0%	0	0,0%	0,100	0	0,0%
2012	2 645	81,8%	2 164	14 543	186	1,28%	0	0,0%	0	0,0%	0,668	0	0,0%
2013	2 960	91,7%	2 715	20 258	239	1,18%	0	0,0%	0	0,0%	0,117	0	0,0%
2014	2 973	85,6%	2 546	19 500	185	0,95%	0	0,0%	0	0,0%	0,164	0	0,0%
2015	3 328	74,8%	2 489	20 765	110	0,53%	0	0,0%	0	0,0%	0,289	0	0,0%
2016	3 458	68,7%	2 377	16 116	119	0,74%	0	0,0%	0	0,0%	0,141	0	0,0%

Sulcotrione													
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%	0	0,0%	-	0	0,0%
2008	116	51,7%	60	253	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2009	99	68,7%	68	419	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2010	133	49,6%	66	456	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2011	67	58,2%	39	129	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2012	77	32,5%	25	102	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2013	124	28,2%	35	198	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%
2014	135	37,0%	50	239	0	0,00%	0	0,0%	0	0,0%	-	0	0,0%

CMBA													
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	0,3%	6	72	4	5,56%	-	-	-	-	0,014	-	-
2008	1 647	1,5%	24	132	3	2,27%	-	-	-	-	0,044	-	-
2009	2 361	0,5%	12	117	4	3,42%	-	-	-	-	0,026	-	-

CMBA													
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
2010	2 313	0,4%	8	54	0	0,00%	-	-	-	-	-	-	-
2011	2 591	0,2%	6	39	1	2,56%	-	-	-	-	0,031	-	-
2012	2 645	0,7%	19	249	1	0,40%	-	-	-	-	0,028	-	-
2013	2 960	0,6%	19	143	1	0,70%	-	-	-	-	0,012	-	-
2014	2 973	0,3%	10	179	1	0,56%	-	-	-	-	0,032	-	-
2015	3 328	13,4%	447	3 178	4	0,13%	-	-	-	-	0,409	-	-
2016	3 458	18,9%	652	4 690	3	0,06%	-	-	-	-	0,883	-	-

Les limites de quantification sur la période de données considérée varient de 0,001 µg.l<sup>-1</sup> à 0,1 µg.l<sup>-1</sup>

#### 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).

## Surveillance des eaux souterraines

**Tableau 6.** Taux de quantification (en %), taux de dépassement de la norme (%) et moyenne annuelle (en µg.l<sup>-1</sup>) observés entre 2007 et 2017, en Métropole, pour la sulcotrione et ses métabolites, dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)

Sulcotrione				Norme EDCH		0,1		µg.l <sup>-1</sup>	
Zone : Métropole									
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg.l <sup>-1</sup>	% points où moy. ann. > 0,1 µg.l <sup>-1</sup>	Moy. ann. µg.l <sup>-1</sup>		
2007	1 222	3 240	0	0,0%	0	0,0%	-		
2008	1 097	3 048	0	0,0%	0	0,0%	-		
2009	2 397	5 894	0	0,0%	0	0,0%	-		
2010	1 618	5 972	0	0,0%	0	0,0%	-		
2011	1 676	6 283	2	0,0%	0	0,0%	0,021		
2012	1 673	5 629	3	0,1%	0	0,0%	0,011		
2013	1 873	6 003	2	0,0%	0	0,0%	0,024		
2014	1 626	5 639	2	0,0%	0	0,0%	0,024		
2015	1 295	4 489	0	0,0%	0	0,0%	-		
2016	1 778	6 090	3	0,1%	0	0,0%	0,011		
2017	1 207	3 243	1	0,0%	0	0,0%	0,004		

  

CMBA				Norme EDCH		0,1		µg.l <sup>-1</sup>	
Zone : Métropole									
Année	Nb points paramètre	Nb analyses	Nb analyses quantifiées	Taux de quantification	Nb point(s) où moy. ann. > 0,1 µg.l <sup>-1</sup>	% points où moy. ann. > 0,1 µg.l <sup>-1</sup>	Moy. ann. µg.l <sup>-1</sup>		
2016	516	2 078	0	0,0%	0	0,0%	-		
2017	349	775	0	0,0%	0	0,0%	-		

Les limites de quantification sur la période considérée sont comprises entre 0,002 µg.l<sup>-1</sup> et 0,1 µg.l<sup>-1</sup>.

**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 la sulcotrione et ses métabolites, dans les eaux souterraines (source : Bureau de recherches géologiques et minières)**

Sulcotrione				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	11	11	0	0,0%	0	0,0%	-
2008	46	129	0	0,0%	0	0,0%	-
2009	47	113	0	0,0%	0	0,0%	-
2010	39	117	0	0,0%	0	0,0%	-
2011	38	124	0	0,0%	0	0,0%	-
2012	28	112	0	0,0%	0	0,0%	-
2013	29	113	0	0,0%	0	0,0%	-
2014	49	163	0	0,0%	0	0,0%	-
2015	48	147	0	0,0%	0	0,0%	-
2016	49	135	0	0,0%	0	0,0%	-
2017	50	128	0	0,0%	0	0,0%	-

CMBA				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. $\mu\text{g.l}^{-1}$
2017	33	63	0	0,0%	0	0,0%	-

Les limites de quantification sur la période considérée sont comprises entre 0,002  $\mu\text{g.l}^{-1}$  et 0,1  $\mu\text{g.l}^{-1}$ .

- 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)**

Sulcotrione	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	1 472	0	100	-	0	0,01	0,01
2012	1 960	0	94	-	0	0,01	0,01
2013	1 850	0	100	-	0	0,01	0,01
2014	2 272	0	112	-	0	0,01	0,01
2015	2 243	0	119	-	0	0,01	0,01
2016	4 542	0	109	-	0	0,01	0,01

\* La LMR par défaut (la plus basse) pour cette substance est égale à 0,01  $\text{mg.kg}^{-1}$ .  
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 chargés de l'agriculture et de la consommation)**

Sulcotrione	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

\* 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)<sup>1</sup> et EATi (Anses, 2016)<sup>2</sup>**

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	0	-	-	-	-	-	-	-
EATi	161	0	laits de croissance et préparations infantiles, aliments courants, eaux embouteillées	-	0	1.10-5	LOQ : 0,0025	LOQ : 0,0025

### 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
SCT	Sulcotrione	0,1	21	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
CMBA	CMBA	0,1	-	-

**Tableau 12. Taux de quantification et de non-conformité pour le sulcotrione et le CMBA dans les eaux destinées à la consommation humaine (source : ministère des Solidarités et de la Santé - ARS - Anses)**

Sulcotrione	Nb d'analyses	Nb de quantification	Nb de non-conformité	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/l)	LOQ max (µg/l)
2007	7 223	2 (0,03)	0	0	0,008	0,1
2008	9 382	2 (0,02)	1 (0,01)	0	0,008	0,1
2009	11 802	5 (0,04)	0	0	0,001	0,1
2010	6 883	20 (0,29)	0	0	0,001	0,1
2011	6 112	14 (0,23)	0	0	0,001	0,1
2012	5 530	0	0	0	0,001	0,1
2013	3 894	0	0	0	0,001	50
2014	6 940	0	0	0	0,001	0,05
2015	6 722	1 (0,01)	0	0	0,001	0,05
2016	6 232	0	0	0	0,001	0,05

\*Vmax=1,2 µg/l : Mise à jour de la Vmax déterminée dans l'avis du 7 février 2008 de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à la détermination des valeurs sanitaires maximales de pesticides et métabolites dans les eaux destinées à la consommation humaine au regard de l'abaissement de la DJA

CMBA	Nb d'analyses	Nb de quantification	Nb de non-conformité	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/l)	LOQ max (µg/l)
2007	149	2 (1,34)	0	0	0,02	0,02
2008	52	0	0	0	0,02	0,02
2009	0	-	-	-	-	-
2010	1	0	0	0	0,02	0,02

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.

CMBA	Nb d'analyses	Nb de quantification	Nb de non-conformité	Nb dépassement de Vmax	LOQ min (µg/l)	LOQ max (µg/l)
2011	0	-	-	-	-	-
2012	14	1 (7,14)	0	0	0,02	0,02
2013	60	1 (1,67)	0	0	0,02	0,05
2014	81	0	0	0	0,02	0,05
2015	87	0	0	0	0,02	0,05
2016	76	0	0	0	0,02	0,05

## 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<sup>3</sup>. La définition du résidu utilisée pour l'évaluation des risques est la sulcotrione seule (sauf pour les denrées d'origine animale : CMBA (acide 2-chloro-4-(methylsulfonyl) benzoïque)), conformément à la réglementation européenne<sup>4</sup>. 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).

**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
1898	Sulcotrione	0,0004	EFSA 08	Non applicable	EFSA 08

**Tableau 14.** Exposition chronique de la population à partir des données des plans de surveillance et de contrôle (PS/PC) (Anses, 2014)<sup>5</sup>, 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	2,6	0	100
Adultes	1,57	0	100

\* Résidu : sulcotrione

\*\* 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.

L'exposition chronique à la sulcotrione n'a pas pu être évaluée sur la base de l'EAT2, cette substance active n'ayant pas été recherchée.

EATi*	P90 (% DJA)**	Dépassement de la DJA (%)	Taux de couverture du régime théoriquement contributeur (%)
Enfants de 1-4 mois***	0,21 (52)	0	83,7

\* Résidu : sulcotrione

\*\* Scénario le plus protecteur

\*\*\* Classe d'âge la plus exposée

L'exposition aiguë n'a pas été évaluée en raison de l'absence de fixation d'ARfD.

## Surveillance des aliments destinés à la consommation animale

La sulcotrione n'a pas été recherchée dans le cadre des programmes de surveillance.

## Surveillance de l'air ambiant

**Tableau 15.** Nombre d'analyses et de quantifications observées par les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) pour la sulcotrione (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 <sup>-3</sup> )	LOQ max (ng.m <sup>-3</sup> )	Médiane (ng.m <sup>-3</sup> )	P95 (ng.m <sup>-3</sup> )	Concentration maximale (ng.m <sup>-3</sup> )
Prélèvements bas débit (=mesures hebdomadaires)	2013	127	-	15	-	0,05	0,17	-	-
	2014	247	-	15	-	0,05	0,48	-	-
	2015	182	-	10	-	0,1	0,14	-	-
	2016	109	-	5	-	0,12	0,12	-	-

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=1898>.

5. 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.



		Nombre d'analyses	Analyses quantifiées n (%)	Nombre de sites	Sites avec au moins une quantification n (%)	LOQ min (ng.m <sup>-3</sup> )	LOQ max (ng.m <sup>-3</sup> )	Médiane (ng.m <sup>-3</sup> )	P95 (ng.m <sup>-3</sup> )	Concentration maximale (ng.m <sup>-3</sup> )
Prélèvements haut débit (=mesures journalières ou 48h)	2013	12	-	1	-	0,01	0,01	-	-	-
	2014	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2015	0	-	-	-	-	-	-	-	-
	2016	0	-	-	-	-	-	-	-	-

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

La sulcotrione n'a pas été analysée dans le cadre des études caractérisées.

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

### Données du réseau Phyt'attitude (CCMSA)

La base Phyt'Attitude contient, sur la période 1997-2017/18, 17 dossiers de signalements d'événements indésirables survenus lors de manipulation ou contact avec une préparation à base de sulcotrione, seule ou associée à une autre substance active, avec ou sans co-exposition à une autre préparation phytopharmaceutique, toutes imputabilités confondues.

Parmi ces 17 signalements, un seul répond aux critères de sélection tels que définis dans la notice explicative.

Il s'agissait d'un exploitant agricole ayant reçu accidentellement, lors du débouchage d'une buse, une projection de la préparation sur la main droite alors qu'il ne portait aucune protection cutanée ni respiratoire. Il a effectué une décontamination à l'eau seulement en fin de journée et a présenté 4 heures après l'incident une brûlure au niveau de la zone exposée qui a guéri en 10 jours. L'imputabilité a été cotée plausible. Il est à noter que la préparation en cause n'est plus commercialisée depuis 2014.

### Données du réseau des Centres antipoison et de toxicovigilance

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

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

La sulcotrione 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

Aucun résultat d'analyse relatif à la sulcotrione 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, une exposition potentielle à la sulcotrione a été mise en évidence avec l'utilisation de cette substance active sur 41,7 % des sites d'études et sur 2,2 % de la surface totale de ces sites. La sulcotrione n'a été recherchée ni sur les cadavres d'oiseaux trouvés, ni sur les œufs non éclos.

### Vigilance des effets sur les animaux domestiques

Entre le 01/01/2000 et le 31/03/2017, un seul appel impliquant un mouton a été reçu par le CAPAE-OUEST. L'imputabilité a été jugée peu probable.

### 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 sulcotrione.

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

Dans les analyses multi-résidus, la sulcotrione n'a été recherchée sur aucune des matrices.



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](http://www.anses.fr)  
[@Anses\\_fr](https://twitter.com/Anses_fr)