

Annexe 1. Les matières actives contenues dans ZAPPER et CASURON

diflufenican

(Ref: AE
088657)



** diflufenican **
diflufenicanil ** DFF **
Traductions

[Devenir environnemental](#) - [Ecotoxicologie](#) - [Santé humaine](#) - [Liste alphabétique](#) - [Page d'accueil](#)

IDENTITÉ

Description: A herbicide used to control grasses and broad-leaved weeds often used in mixtures


Introduction: circa 1985

Généralités:


Type de pesticide	Herbicide
Famille chimique	Carboxamide
Mode of Action	Selective contact and residual action. Bleaching: inhibition of carotenoid biosynthesis.
Formule brute	C ₁₉ H ₁₁ F ₅ N ₂ O ₂
SMILES	Fc1ccc(c(F)c1)NC(=O)c3ccnc3Oc2cccc(c2)C(F)(F)F
International Chemical Identifier (InChI)	InChI=1/C19H11F5N2O2/c20-12-6-7-16(15(21)10-12)26-17(27)14-5-2-8-25-18(14)28-13-4-1-3-11(9-13)19(22,23)24/h1-10H,(H,26,27)
Formule plane	Oui
Nom IUPAC	2',4'-difluoro-2-(α,α,α -trifluoro-m-tolyloxy)nicotinilide
Nom CAS	N-(2,4-difluorophenyl)-2-[3-(trifluoromethyl)phenoxy]-3-pyridinecarboxamide
Herbicide Resistance (HRAC) Classification	F1
Insecticide Resistance	Non applicable

(IRAC) Classification	
Fungicide Resistance (FRAC) Classification	Non applicable
État physique	Colourless crystals




Formulations:

Propriété 	Valeur
Example manufacturers of products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Bayer CropScience • DuPont • Headland • Makhteshim-Agan • Nufarm UK • Sipcam
Example products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Absolute • Ardent • Bacara • Firebird • Graduate • Ingot • Javelin Gold • Hurricane SC • Othello • Pelican • Regatta
Associated substances	<ul style="list-style-type: none"> • bromoxynil • chlortoluron • clopyralid • MCPA • flufenacet • glyphosate
Statut LERAP britannique	LERAP Category B
Formulation and application details	Often supplied as a soluble concentrate which is mixed with water and applied as a spray.


DEVENIR ENVIRONNEMENTAL

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 

Solubilité - dans l'eau à 20°C (mg l ⁻¹)		0.05	A5	Faible
Solubilité - dans les solvants organiques à 20°C (mg l ⁻¹)		4700	A5 - Méthanol	-
		65300	A5 - Acétate d'éthyle	-
		72200	A5 - Acétone	-
		114000	A5 - Dichlorométhane	-
Point de fusion (°C)		159.5	A5	-
Point d'ébullition (°C)		Decomposes before boiling	A5	-
Degradation point (°C)		304.6	A5	-
Point d'éclair (°C)		Not highly flammable	A5	-
Coefficient de Partage octanol / eau à pH 7, 20°C	P:	4.2	Calculé	-
	Log P:	4.2	A5	Elevé
Densité (g ml ⁻¹)		1.54	L3	-
Constante de dissociation (pKa) à 25°C		-	-	-
		Remarque:		
Pression de vapeur à 25°C (mPa)		4.25 X 10 ⁻⁰³	A5	Volatil
Constante de Henry à 25°C (Pa m ³ mol ⁻¹)		1.18 X 10 ⁻⁰²	A5	Non-volatil
Constante de Henry à 20°C (dimensionless)		9.90 X 10 ⁻⁰⁵	K3	Volatil
DT50 sol (jours)	Typique:	542	B5	Très persistant
	Au laboratoire à 20°C:	141.8	A5	Persistent
	Au champ:	315	A5	Persistent
	Remarque:	EU dossier lab studies range 44.3-237.9 days, field studies range 224-621 days; Other field studies range 311-773 days		
DT50 par photolyse dans l'eau (jours) à pH 7	Valeur:	133	A5	Stable
	Remarque:	-		
DT50 par hydrolyse dans l'eau	Valeur:	Stable	A5	Très persistant
	Remarque:	Stable pH 5 to pH 9 over 30 days		




(jours) à 20°C et pH 7				
DT50 sédiment dans études eau-sédiment (jours)		175	A5	Lent
DT50 phase liquide dans études eau-sédiment (jours)		-	-	-
Index GUS 		1.36	Calculé	Potentiel de lixiviation faible
SCI-GROW groundwater index ($\mu\text{g l}^{-1}$) for a 1 kg ha^{-1} or 1 l ha^{-1} application rate 	Valeur:	3.43×10^{-02}	Calculé	-
	Remarque:	-		
Potentiel de transport colloïdal 		-	Calculé	Elevé
Koc - Constante de sorption normalisée au taux de carbone organique (ml g^{-1})		3186	C3	Légèrement mobile
		pH sensibilité: None		
		Remarque: EU dossier Kfoc range 1622-7431 mL/g		
Freundlich isotherme	Kf:	47.6	A5	-
	$1/n$:	0.917		-
	Remarque	EU dossier Kf range 13.5-267.5 mL/g, $1/n$ range 0.875-0.934		

Métabolites:

Métabolite	Milieu de formation	Estimation du Pourcentage Maximum de Occurrence	91/414 Pertinence 
2-(3-trifluorométhylphénoxy)nicotinamide (Ref: AE-0542291) 	Sol	0.263	Major fraction, Relevant
2-(3-	Sol	0.168	Major fraction,

trifluoromethylphenoxy)nicotinic acid (Ref: AE-B107137) 			Not relevant
---	--	--	--------------




ECOTOXICOLOGIE



Propriété 		Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Facteur de bio-concentration	BCF:	1276	A5	Seuil de préoccupation
	CT50 (jours):	2.4		-
Potentiel de bioaccumulation	-	-	Calculé	Elevé
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	5000	5000	A5 Rat	Faible
Oiseaux - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	2150	2150	A5 <i>Colinus virginianus</i>	Faible
Poissons - Toxicité aiguë 96 heure LC50 (mg l ⁻¹)	0.099	0.099	A5 <i>Cyprinus carpio</i>	Elevé
Invertébrés aquatiques - Toxicité aiguë 48 heure EC50 (mg l ⁻¹)	0.24	0.24	A5 <i>Daphnia magna</i>	Modéré
Sediment dwelling organisms - Toxicité chronique 28 jour NOEC, statique, eau (mg l ⁻¹)	0.1	0.1	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Modéré
Sediment dwelling organisms - Toxicité chronique 28 jour NOEC, sédiment (mg kg ⁻¹)	2.0	2.0	A5 <i>Chironomus riparius</i>	Modéré
Plantes aquatiques - Toxicité aiguë 7 jour EC50, biomasse (mg l ⁻¹)	0.039	0.039	A5 <i>Lemna gibba</i>	Modéré
Algues - Toxicité aiguë 72 heure EC50, croissance (mg l ⁻¹)	0.00025	0.00025	A5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Elevé
Algues - Toxicité chronique 96 heure NOEC, croissance (mg l ⁻¹)	0.0001	0.0001	A5 <i>Scenedesmus subspicatus</i>	Elevé

1)			
Abeilles - Toxicité aiguë 48 heure LD50 (μg abeille ⁻¹)	100		A5 Contact Modéré
Lombrics - Toxicité aiguë 14 jour LC50 (mg kg^{-1})	500		A5 Eisenia foetida (corr) Modéré
Autre arthropode (1)	LR50 g ha^{-1} :	-	-
	% Effect:	7.7	Mortalité Dose: 187.5 g ha^{-1} A5 <i>Typhlodromus pyri</i> (adulte) Inoffensif
Autre arthropode (2)	LR50 g ha^{-1} :	-	-
	% Effect:	2.8	Mortalité Dose: 187.5 g ha^{-1} A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i> (protonymph) Inoffensif

SANTÉ HUMAINE

General:

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg^{-1})	5000	A5 Rat	Faible
Mammals - Dermal LD50 (mg kg^{-1} body weight)	2000	A5 Rat	-
Mammals - Inhalation LC50 (mg l^{-1})	5.12	A5 Rat, 4hr	-
Classement toxicologique selon l'OMS	U	-	Peu susceptible de donner lieu à un risque aigu dans les conditions normales d'utilisation
US EPA Classification (formulation)	No consensus across	-	-

	products or no products available		
Classement toxicologique selon l'UE  <>	[N - Dangerous for the environment: R52, R53]		
Précautions selon l'UE  <>	S60, S61		
DJA - Dose journalière admissible (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	0.2	A5 Rat, SF=100	-
ARfD - Acute Reference Dose (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	Aucun assigné	A5	-
NEAO- Niveau d'exposition Acceptable pour l'Opérateur (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	0.11	A5 Rat, SF=100	-
Dermique études (%)	0.15-5.0	A5	-
Directive 76/464 relative aux substances dangereuses	Liste II	-	-
Limites d'exposition	-	-	-
Exposure Routes	Public:	[Negligible risks for bystanders]	
	Occupational:	[No significant risks identified for operators or other farm workers]	
Examples of European MRLs (mg kg ⁻¹)	Valeur:	Wheat, barley, rye: 0.01	
	Remarque:	[A5 EU dossier proposals] For the EU pesticides database click here	
Drinking Water MAC (µg l ⁻¹)	-	-	-

Health issues:

Carcinogen	Endocrine disrupter	Reproduction / development effects	Acetyl cholinesterase inhibitor	Neurotoxicant	Respiratory tract irritant	Skin irritant	Eye irritant
X	-	?	X	X	?	X	✓
Risque suspecté pour la santé		[No further information available]					

humaine	
Handling issues	[No information available]

✓: Yes, known to cause a problem
 X: No, known not to cause a problem
 ?: Possibly, status not identified
 - : No data

glyphosate

(Ref: MON 0573)



** glyphosate ** CP 67573
 ** sulfosate ** Traductions

[Devenir environnemental](#) - [Ecotoxicologie](#) - [Santé humaine](#) - [Liste alphabétique](#) - [Page d'accueil](#)

IDENTITÉ

Description: A herbicide used in a wide range of cropping, utility and industrial situations to control annual and perennial grasses and broad-leaved weeds


Introduction: 1974

Généralités:


Type de pesticide	Herbicide
Famille chimique	Phosphonoglycine
Mode of Action	Broad-spectrum, systemic, contact action translocated and non-residual. Inhibition of lycopene cyclase.
Formule brute	C ₃ H ₇ NO ₅ P
SMILES	C(C(=O)[O-])NCP(=O)(O)O
International Chemical Identifier (InChI)	InChI=1/C3H8NO5P/c5-3(6)1-4-2-10(7,8)9/h4H,1-2H2,(H,5,6)(H2,7,8,9)
Formule plane	Oui
Poids moléculaire (g mol ⁻¹)	168.07
Nom IUPAC	N-(phosphonomethyl)glycine


Nom CAS	<i>N</i> -(phosphonomethyl)glycine
Herbicide Resistance (HRAC) Classification	G
Insecticide Resistance (IRAC) Classification	Non applicable
Fungicide Resistance (FRAC) Classification	Non applicable
État physique	Colourless crystals




Formulations:

Propriété 	Valeur
Example manufacturers of products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Bayer Environ • Dow AgroSciences • Headland • Makhteshim-Agan • Monsanto • Nufarm UK • Syngenta
Example products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Asteroid • Envision • Touchdown • Glyfos • Glyfos Daker • Glyphosate 360 • Glyphogan • Kernel • Manifest
Associated substances	<ul style="list-style-type: none"> • diflufenican • ethoxylated tallow amine • polyacrylamide • 8-hydroxyquinoline sulfate
Statut LERAP britannique	LERAP Category B
Formulation and application details	Often supplied as a soluble concentrate that is mixed with water and applied as a spray.



DEVENIR ENVIRONNEMENTAL

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations	Interprétation 
--	---------------	--	---




		complémentaires 		
Solubilité - dans l'eau à 20°C (mg l ⁻¹)		10500	A3	Elevé
Solubilité - dans les solvants organiques à 20°C (mg l ⁻¹)		78	A5 - Acétone	-
		26	A5 - Hexane	-
		231	A5 - Méthanol	-
		12	A5 - Acétate d'éthyle	-
Point de fusion (°C)		189.5	A5	-
Point d'ébullition (°C)		Decomposes before boiling	A5	-
Degradation point (°C)		200	L3	-
Point d'éclair (°C)		Not highly flammable	A5	-
Coefficient de Partage octanol / eau à pH 7, 20°C	P:	-3.2	Calculé	-
	Log P:	-3.2	A5	Faible
Densité (g ml ⁻¹)		1.71	A5	-
Constante de dissociation (pKa) à 25°C		2.34	A5	-
		Note: Acide fort		
Pression de vapeur à 25°C (mPa)		0.0131	A5	Volatil
Constante de Henry à 25°C (Pa m ³ mol ⁻¹)		2.10 X 10 ⁻⁰⁷	A5	Non-volatil
Constante de Henry à 20°C (dimensionless)		6.60 X 10 ⁻¹⁹	Q2	Non-volatil
DT50 sol (jours)	Typique:	12	A5	Non persistant
	Au laboratoire à 20°C:	49	A5	Persistence modérée
	Au champ:	12	A5	Non persistant
	Remarque:	EU Dossier Lab studies range 4-180 days, field study 5-21 days (Germany & Switzerland)		
DT50 par photolyse dans l'eau (jours) à pH 7	Valeur:	69	A5	Stable
	Remarque:	pH sensitive: DT50 33 days at pH 5, 77 days at pH 9		
DT50 par	Valeur:	Stable	A5	Très persistant

hydrolyse dans l'eau (jours) à 20°C et pH 7	Remarque:	Stable pH 5 to pH 8 at 25 degC		
DT50 sédiment dans études eau-sédiment (jours)		87	A5	Vitesse modérée
DT50 phase liquide dans études eau-sédiment (jours)		2.5	A5	Vitesse modérée
Index GUS 		-0.36	Calculé	Potentiel de lixiviation faible
SCI-GROW groundwater index ($\mu\text{g l}^{-1}$) for a 1 kg ha^{-1} or 1 l ha^{-1} application 	Valeur:	5.35×10^{-03}	Calculé	-
	Remarque:	Estimated concentrations of chemicals with Koc values greater than 9995 ml g^{-1} are beyond the scope of the regression data used in SCI-GROW development. If there are concerns for such chemicals, a higher tier groundwater exposure assessment should be considered, regardless of the concentration returned by SCI-GROW		
Potentiel de transport colloïdal 		-	Calculé	Moyen
Koc - Constante de sorption normalisée au taux de carbone organique (ml g^{-1})		21699	A5	Non mobile
		pH sensibilité: None		
		Remarque: EU dossier koc range 884 (loamy sand) - 60000 (silty clay loam)		
Freundlich isotherme	Kf:	46.2	R4	-
	$1/n$:	0.87		-
	Remarque	Mean of 2 soils. Argaltoll OC~2%, pH=6.5, Clay 29%, Silt 61% Kf=50.3; Typustalf OC~1.5%, pH=6.1, Clay 17.1%, Silt 75.6% Kf=42.1.		

Métabolites:

Métabolite	Milieu de formation	Estimation du Pourcentage Maximum d'Occurrence	de 91/414 de Pertinence 
aminomethylphosphonic acid 	Sol	0.290	Major fraction, Relevant




ECOTOXICOLOGIE



Propriété 		Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Facteur de bio-concentration	BCF:	0.5	F4 Whole fish	Potentiel faible
	CT50 (jours):	Pas existant		-
Potentiel de bioaccumulation		-	Calculé	Faible
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)		1760	A5 Rat	Modéré
Mammifères - Toxicité à court terme NOEL	(mg kg ⁻¹):	150	A5 Rat	Modéré
	(ppm diète):	-		-
Oiseaux - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)		2000	A4 Unknown species	Modéré
Poissons - Toxicité aiguë 96 heure LC50 (mg l ⁻¹)		8.2	E4 <i>Oncorhynchus mykiss</i>	Modéré
Poissons - Toxicité chronique NOEC 21 jours (mg l ⁻¹)		917	A4 Unknown species	-
Invertébrés aquatiques - Toxicité aiguë 48 heure EC50 (mg l ⁻¹)		11	E4 <i>Daphnia magna</i>	Modéré
Invertébrés aquatiques - Toxicité chronique NOEC 21 jours (mg l ⁻¹)		1.1	A5 <i>Daphnia magna</i>	-
Crustacés aquatiques - Toxicité aiguë 96 heure LC50 (mg l ⁻¹)		40.0	F4 <i>Americamysis bahia</i>	Modéré
Plantes aquatiques - Toxicité aiguë 7 jour EC50, biomasse (mg l ⁻¹)		6	E3 <i>Lemna gibba</i> , 7 jour	Modéré
Algues - Toxicité aiguë 72 heure EC50, croissance (mg l ⁻¹)		4.4	F4 <i>Scenedesmus quadricauda</i>	Modéré

Algues - Toxicité chronique 96 heure NOEC, croissance (mg l ⁻¹)		2	Q2 Unknown species	Faible
Abeilles - Toxicité aiguë 48 heure LD50 (µg abeille ⁻¹)		100	A5 Oral	Modéré
Lombrics - Toxicité aiguë 14 jour LC50 (mg kg ⁻¹)		480	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Modéré
Lombrics - Toxicité chronique 14 jour NOEC, reproduction (mg kg ⁻¹)		28.8	A5 <i>Eisenia foetida</i>	Modéré
Autre arthropode (1)	LR50 g ha ⁻¹ :	-	-	-
	% Effect:	25 6	Mortalité Fertilité Dose: 3.72 kg ha ⁻¹ A5 <i>Aphidius rhopalosiphi</i> (adulte)	Nocif
Autre arthropode (2)	LR50 g ha ⁻¹ :	-	-	-
	% Effect:	100	Mortalité Dose: 3.6 kg ha ⁻¹ A5 <i>Typhlodromus pyri</i> (cycle de vie)	Nocif
Soil micro-organisms		Nitrogen mineralisation: No significant effect Carbon mineralisation: No significant effect	A5 [Dose: 18 kg ha ⁻¹]	-

SANTÉ HUMAINE

General:

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	1760	A5 Rat	Modéré

Mammals - Dermal LD50 (mg kg ⁻¹ body weight)	2000	A5 Rat	-
Mammals - Inhalation LC50 (mg l ⁻¹)	5.0	A5 Rat	-
Classement toxicologique selon l'OMS	U	-	Peu susceptible de donner lieu à un risque aigu dans les conditions normales d'utilisation
US EPA Classification (formulation)	III	-	Caution - Slightly toxic
Classement toxicologique selon l'UE  <>	[Xi - Irritant: R41], [N - Dangerous for the environment: R51, R53]		
Précautions selon l'UE  <>	S2, S26, S39, S61		
DJA - Dose journalière admissible (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	0.3	A5 Rat, SF=100	-
ARfD - Acute Reference Dose (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	Aucun assigné	A5	-
NEAO- Niveau d'exposition Acceptable pour l'Opérateur (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	0.2	A3 Rabbit, SF=100	-
Dermique études (%)	3.0	A5	-
Directive 76/464 relative aux substances dangereuses	-	-	-
Limites d'exposition	-	-	-
Exposure Routes	Public:	-	
	Occupational:	-	
Examples of European MRLs (mg kg ⁻¹)	Valeur:	-	
	Remarque:	For the EU pesticides database click here	
Drinking Water MAC (µg l ⁻¹)	-	-	-

Health issues:

Carcinogen	Endocrine disrupter	Reproduction / development effects	Acetyl cholinesterase inhibitor	Neurotoxicant	Respiratory tract irritant	Skin irritant	Eye irritant
X	-	X	X	X	X	✓	✓
Risque suspecté pour la santé humaine		[No further information available]					
Handling issues		[No information available]					

✓: Yes, known to cause a problem
 X: No, known not to cause a problem
 ?: Possibly, status not identified
 -: No data

dichlobenil (Ref: H 133)

** dichlobenil ** dichlorbenil ** DCBN ** Traductions



[Devenir environnemental](#) - [Ecotoxicologie](#) - [Santé humaine](#) - [Liste alphabétique](#) - [Page d'accueil](#)

IDENTITÉ

Description: A herbicide for woody crops, non-crop uses and in, for example, established orchards. Can also be a pesticide degradation product

Introduction: circa 1960


Statut vis-à-vis de la Directive EEC 91/414: Excluded from Annex 1

Généralités:


Type de pesticide	Herbicide, Metabolite
Metabolite Type	Sol
Famille chimique	Benzonitrile
Mode of Action	Systemic. Inhibition of cell wall synthesis.
CIPAC Number	73
US EPA Chemical code	027401
Formule brute	C ₇ H ₃ Cl ₂ N
SMILES	N#Cc1c(Cl)cccc1Cl
International Chemical Identifier (InChI)	InChI=1/C7H3Cl2N/c8-6-2-1-3-7(9)5(6)4-10/h1-3H
Formule plane	Oui
Poids moléculaire (g mol ⁻¹)	172.01
Nom IUPAC	2,6-dichlorobenzonitrile
Nom CAS	2,6-dichlorobenzonitrile
Other status information	Groundwater contaminant
Herbicide Resistance (HRAC) Classification	L
Insecticide Resistance	Non applicable

(IRAC) Classification	
Fungicide Resistance (FRAC) Classification	Non applicable
État physique	Colourless crystals




Peut être un métabolite de:




Molécule mère	Milieu de formation	Estimation du Pourcentage Maximum d'Occurrence	de 91/414 de Pertinence 
chlorthiamid	Soil		-

Formulations:

Propriété 	Valeur
Example manufacturers of products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Certis • Luxan • Nufarm
Example products using this active	<ul style="list-style-type: none"> • Dichlobenil Granules • Casoron G • Osorno
Associated substances	-
Statut LERAP britannique	None
Formulation and application details	Often supplied as granules applied directly to the soil by mechanical spreaders or by hand.





DEVENIR ENVIRONNEMENTAL

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Solubilité - dans l'eau à 20°C (mg l ⁻¹)	14.6	K4	Faible
Solubilité - dans les solvants organiques à 20°C (mg l ⁻¹)	50000	C4 - Acétone	-
	50000	C4 - Xylène	-
	50000	C4 - Benzène	-




		100000	C4 - Dichlorométhane	-
Point de fusion (°C)		144.1	L3	-
Point d'ébullition (°C)		270	V3	-
Coefficient de Partage octanol / eau à pH 7, 20°C	P:	2.7	Calculé	-
	Log P:	2.7	K4	Modéré
Densité (g ml ⁻¹)		1.40	Q2	-
Pression de vapeur à 25°C (mPa)		88	L3	Volatil
Constante de Henry à 25°C (Pa m ³ mol ⁻¹)		1.10	L3	Volatilité modérée
Constante de Henry à 20°C (dimensionless)		3.50 X 10 ⁻⁰⁴	K3	Volatil
DT50 sol (jours)	Typique:	70	K4	Persistance modérée
	Au laboratoire à 20°C:	70	K4	Persistance modérée
	Au champ:	-	-	-
	Remarque:	Other sources: 1-6 months (general literature); 60 days (DW4)		
DT50 par photolyse dans l'eau (jours) à pH 7	Valeur:	6	K4	Vitesse modérée
	Remarque:	-		
DT50 par hydrolyse dans l'eau (jours) à 20°C et pH 7	Valeur:	150	K4	Persistant
	Remarque:	Rapidly hydrolysed in strong acidic media.		
Index GUS 		3.26	Calculé	Potentiel de lixiviation élevé
SCI-GROW groundwater index (µg l ⁻¹) for a 1 kg ha ⁻¹ or 1 l ha ⁻¹ application rate 	Valeur:	4.46 X 10 ⁻⁰¹	Calculé	-
	Remarque:	-		
Potentiel de transport colloïdal 		-	Calculé	Moyen

Koc - Constante de sorption normalisée au taux de carbone organique (ml g ⁻¹)	171	H4	Mobilité modérée
	pH sensibilité:		
	Remarque: Other sources: 400 mL/g (DW4); 45-325 mL/g (general literature)		

Métabolites:

Métabolite	Milieu de formation	Estimation du Pourcentage Maximum d'Occurrence	91/414 de Pertinence 
2,6-dichlorobenzamide (Ref: BAM) 	Sol	0.646	Major fraction
2,6-dichlorobenzoic acid (Ref: 2,6-DCBA) 	Sol	0.660	Major fraction
O-chlorobenzamide (Ref: OBAM) 	Sol		-




ECOTOXICOLOGIE



Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Facteur de bio-concentration	BCF:	63	F4 Whole fish
	CT50 (jours):	Pas existant	-
Potentiel de bioaccumulation	-	Calculé	Faible
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	4460	L3 Rat	Faible
Mammifères - Toxicité à court terme NOEL	(mg kg ⁻¹):	-	L2 Rat, 2 année
	(ppm diète):	50	-
Oiseaux - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	683	L3 <i>Colinus virginianus</i>	Modéré

Poissons - Toxicité aiguë 96 heure LC50 (mg l ⁻¹)	5	L2 Unknown species	Modéré
Invertébrés aquatiques - Toxicité aiguë 48 heure EC50 (mg l ⁻¹)	6.2	L3 <i>Daphnia magna</i>	Modéré
Invertébrés aquatiques - Toxicité chronique NOEC 21 jours (mg l ⁻¹)	-	-	-
Crustacés aquatiques - Toxicité aiguë 96 heure LC50 (mg l ⁻¹)	1.74	F3 <i>Americamysis bahia</i>	Modéré
Plantes aquatiques - Toxicité aiguë 7 jour EC50, biomasse (mg l ⁻¹)	0.03	F4 <i>Lemna gibba</i>	Modéré
Algues - Toxicité aiguë 72 heure EC50, croissance (mg l ⁻¹)	2.7	F4 <i>Scenedesmus abundans</i>	Modéré
Abeilles - Toxicité aiguë 48 heure LD50 (µg abeille ⁻¹)	11	L3 Contact	Modéré
Lombrics - Toxicité aiguë 14 jour LC50 (mg kg ⁻¹)	1000	K4	Modéré

SANTÉ HUMAINE

General:

Propriété 	Valeur	Origine/Qualité de la donnée/informations complémentaires 	Interprétation 
Mammifères - Toxicité aiguë par voie orale LD50 (mg kg ⁻¹)	4460	L3 Rat	Faible
Mammals - Dermal LD50 (mg kg ⁻¹ body weight)	2000	L3 Rabbit	-
Mammals - Inhalation LC50 (mg l ⁻¹)	0.25	L3 Rat	-
Classement toxicologique selon l'OMS	U	-	Peu susceptible de donner lieu à un risque aigu dans les conditions normales

			d'utilisation
US EPA Classification (formulation)	III	-	Caution - Slightly toxic
Classement toxicologique selon l'UE  <>	[Xn - Harmful: R21], [N - Dangerous for the environment: R51, R53]		
Précautions selon l'UE  <>	S2, S36/37, S61		
DJA - Dose journalière admissible (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	0.025	L3	-
ARfD - Acute Reference Dose (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	-	-	-
NEAO- Niveau d'exposition Acceptable pour l'Opérateur (mg kg ⁻¹ de poids corporel jours-1)	-	-	-
Dermique études (%)	-	-	-
Directive 76/464 relative aux substances dangereuses	-	-	-
Limites d'exposition	-	-	-
Exposure Routes	Public:	-	
	Occupational:	-	
Examples of European MRLs (mg kg ⁻¹)	Valeur:	-	
	Remarque:	For the EU pesticides database click here	
Drinking Water MAC (µg l ⁻¹)	-	-	-

Health issues:

Carcinogen	Endocrine disrupter	Reproduction / development effects	Acetylcholinesterase inhibitor	Neurotoxicant	Respiratory tract irritant	Skin irritant	Eye irritant
?	-	-	X	X	?	X	✓
Risque suspecté pour la santé humaine		[No further information available]					
Handling issues		[No information available]					

✓: Yes, known to cause a problem
 X: No, known not to cause a problem
 ?: Possibly, status not identified
 - : No data

Annexe 2; Communiqué de Presse du SPF Santé Publique concernant le Dichlobénil :

COMMUNIQUE DE PRESSE

Service Public Fédéral Santé Publique, Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement
Direction générale Animaux, Végétaux et Alimentation
Service Pesticides et Engrais

Direction générale Animaux, Végétaux et Alimentation
Service Pesticides et Engrais

L'usage des produits à base de dichlobénil en terrains meubles non cultivés en permanence et terrains revêtus non cultivables est retiré.

Le SPF Santé publique, Sécurité de la Chaîne alimentaire et Environnement informe que l'usage des produits à base de dichlobénil comme herbicide total sur les terrains meubles non cultivés en permanence et terrains revêtus non cultivables est retiré depuis le 19/11/2007. Restent agréés les usages sous arbres et arbustes ornementaux ainsi que les usages sous arbres et arbustes fruitiers.

Pour rappel, une décision de suspension avait été prononcée le 13/08/2007 suite à la présence du BAM, métabolite du dichlobénil, dans les eaux souterraines à des concentrations supérieures à 0,1 µg/L. Bien qu'une évaluation du risque montre l'absence de risque inacceptable pour le consommateur consommant quotidiennement une eau contenant le BAM jusqu'à 10 µg/L, un retrait est prononcé dans l'attente de l'évaluation de la pertinence de ce métabolite au niveau européen.

En ce qui concerne les stocks de produits présents actuellement chez les distributeurs et les utilisateurs, ceux-ci peuvent être utilisés conformément aux étiquetages (y compris l'usage comme herbicide total sur terrains meubles non cultivés en permanence et terrains revêtus non cultivables) jusqu'à épuisement des stocks.

Pour les nouveaux produits délivrés par le fabricant à partir du 01/11/2007, les étiquettes ne peuvent plus comporter l'usage retiré. Ces produits ne peuvent par conséquent pas être utilisés comme herbicide total sur terrains meubles non cultivés en permanence et terrains revêtus non cultivables.

En Belgique, 5 produits phytopharmaceutiques à base de dichlobénil sont agréés, à savoir

le	CASORON	4	GR	(8136/B),
le		GORSATYL		(9058/B),
le	CASORON		GR	(5312/B),
le	le DUCASON GR (9456/B), et le LUXAN DICHLOBENIL 6.75 GR (9461/B).			
CASORON		4	GR	(8136/B),
le		GORSATYL		(9058/B),
le	CASORON		GR	(5312/B),
le	le DUCASON GR (9456/B), et le LUXAN DICHLOBENIL 6.75 GR (9461/B).			

Annexe 3. Danger des matières actives Dichlobenil et Glyphosate

1.

http://www.passiontoc.ch/actualite.php/Communiqu%E9s/VD_Des_traces_de_desherbant_au_robinet_des_habitants_de_Cully.166.html

Un micropolluant s'est infiltré dans l'eau de consommation des ménages de Cully, ainsi qu'à Grandvaux, qui s'approvisionne en partie chez sa voisine. Ironie du sort dans cette commune viticole, c'est un produit de traitement contre la mauvaise herbe utilisé par les vigneron qui est à l'origine de la contamination. Le service cantonal de l'Inspection des eaux a demandé à la commune d'agir.

C'est dans la nappe phréatique partiellement située sous la place d'Armes, au bord du lac, qu'ont été mesurés des taux de Dichlorobenzamide «supérieurs à la valeur de tolérance». Selon l'inspecteur des eaux, cette norme équivaut à 0,1 microgramme par litre: «Soit un millionième de gramme, précise Eric Raetz. Cela représente une goutte dans une piscine olympique.»

Le Dichlobenil, dés herbant démodé

Il explique la sévérité de cette norme par un principe de précaution: «La toxicité de la Dichlorobenzamide n'est pas avérée mais, dans le doute, on reste prudent.» Si aucune étude ne démontre d'effet sur la santé, le canton considère que cette substance n'a rien à faire dans l'eau de boisson. Ainsi, les habitants des deux communes n'auront pas à se ruier sur les bouteilles d'eau pour éviter l'intoxication. Reste que les mesures ont, à plusieurs reprises, dépassé le seuil de tolérance. «L'automne dernier, les analyses ont montré des pics allant jusqu'à sept fois la valeur de tolérance, révèle Eric Raetz. C'est là que nous avons décidé d'intervenir car, à part ce problème, l'eau de Cully est de bonne qualité.» Si la source avait été véritablement polluée, le canton l'aurait fermée sans hésitation.

La Dichlorobenzamide est une substance provenant de la dégradation d'un dés herbant en vente libre: le Dichlobenil. Beaucoup utilisés dans le passé, où l'on considérait que la vigne devait être «propre», les dés herbants semblent aujourd'hui moins employés pour faire place à l'herbe, dont l'avantage est de prévenir l'érosion. «Le Dichlobenil n'est plus du tout à la mode, confirme-t-on chez Cuénoud, l'une des agences qui fournissent les vigneron de la région. On en vend peu mais il reste pratique pour les parcelles difficiles d'accès.»

Cully seule en cause

Pour l'inspecteur des eaux, certains vigneron emploient encore ce produit. «Mais on connaît mal le vaste bassin d'alimentation de cette nappe phréatique», dit Eric Raetz. Difficile de trouver l'origine du produit et de dater sa dispersion dans le sous-sol. Fait troublant, aucune des communes voisines n'a révélé de traces de Dichlorobenzamide dans ses sources, principalement situées en altitude. A La Côte non plus, d'ailleurs. Une certitude, selon le canton: la contamination ne vient pas du lac, voisin de la nappe.

C'est pourquoi l'Inspection des eaux a demandé à Cully d'installer des filtres dans la station de pompage communale. C'est déjà une habitude dans les sous-sols de la Maison Jaune, où l'eau, naturellement ferrugineuse, y est débarrassée de son excédent de fer. Ces jours, un filtre

à charbon actif y est testé. Il précède l'arrivée d'une installation plus grande, dont le crédit devra encore être voté par les élus cet automne. Coût estimé de l'opération: près de 300 000 francs.

Reste à savoir pourquoi la commune n'a pas informé ses habitants plus tôt. «Comme le canton nous a dit qu'il n'y avait pas de danger pour la santé, nous n'avons pas voulu alarmer inutilement la population avant que les analyses ne démontrent une certaine stabilité», répond Jacques Busigny, municipal des Services industriels.

Source, 24 heures Vaud, ALAIN DÉTRAZ, 01.07.2008, 00:05

2.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Roundup>

Le produit contient plusieurs substances : la molécule « active » qui est le **glyphosate**, et des substances dites « inertes » que sont le POEA, AMPA, et l'isopropylamine.

Le Roundup est nocif pour la santé humaine¹ dans sa forme source. La très officielle Agence américaine de protection de l'environnement (US Environmental Protection Agency, EPA) détaille les effets nocifs sur la santé que pourrait provoquer l'exposition à de fortes doses de Roundup : « Congestion des poumons, accélération du rythme de la respiration » à court terme, « endommagement des reins, effets sur la reproduction » à long terme². Sa dégradation dans les sols conduit à l'aminométhylphosphonate³ $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{PO}_3^{2-}$. En présence de bactéries du genre **pseudomonas** et de **chloramphénicol**, il est dégradé en sarcosine $\text{CH}_3 - \text{NH} - \text{CH}_2 - \text{CO}_2^-$ puis en **glycine**⁴. Le roundup est un inhibiteur de la synthèse de certains **acides aminés**.⁵

Pour la première fois, les mécanismes de la toxicité de quatre différents Roundup sont élucidés sur des cellules humaines : une étude de l'**université de Caen**, publiée dans *Chemical Research in Toxicology* fin décembre 2008, met en évidence l'impact de diverses formulations et constituants de cet herbicide sur des lignées cellulaires humaines (cellules néonatales issues de sang de **cordon**, des cellules **placentaires** et de **rein d'embryon**). Les auteurs signalent diverses atteintes de ces cellules humaines (nécrose, asphyxie, dégradation de l'ADN...), induites soit par le glyphosate, soit par un produit de sa dégradation (AMPA), soit par un adjuvant (POEA) qui facilite son incorporation par les plantes cibles, soit par des formulations commerciales de l'herbicide^{6 7}.

Pollution

Le Roundup est lessivé jusque dans les sols, et se retrouve dans les rivières et les eaux souterraines. Au Danemark en 2003 il a été retrouvé à une concentration cinq fois supérieur à la norme, pour l'eau potable⁸. Étant l'herbicide le plus vendu au monde, à cause du boom des OGM dits *Roundup Ready*, il est retrouvé dans tous les cours d'eau proches de ces plantations.

Ce produit ou plutôt son principe actif, le **glyphosate**, se retrouve en grande quantité dans les eaux de certaines régions françaises⁹, les sociétés de distribution d'eau potable font payer aux consommateurs, le surcoût engendré par le traitement de ce produit.

