

Rapport d'analyse Page 1 / 15
Edité le : 01/06/2016

MAIRIE DE CREYS MEPIEU
M. DUBOIS
38510 CREYS MEPIEU

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 15 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	LSE16-56547	
Identification échantillon :	LSE1605-3925-1	Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE
Nature:	Eau de production	
Point de Surveillance :	PUITS DE MALVILLE	Code PSV : 000001062
Localisation exacte :	EXHAURE	
Dept et commune :	38 CREYS-MEPIEU	
UGE :	0153 - COMMUNE DE CREYS-MEPIEU	
Type d'eau :	S - EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION	
Type de visite :	P1	Type Analyse : P1N06
Nom de l'exploitant :	MAIRIE DE CREYS-MEPIEU MAIRIE 38510 CREYS-MEPIEU	Motif du prélèvement : CS
Nom de l'installation :	MALVILLE	Type : CAP
Prélèvement :	Prélevé le 24/05/2016 à 08h40 Réceptionné le 24/05/2016 Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / DURIEUX Christine Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine Conditions de prélèvements : INF Flaconnage CARSO-LSEHL	Code : 000743

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 24/05/2016

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Observations sur le terrain							
Pluviométrie 48 h	38P1NP	50	mm/48h	Observation visuelle			
Mesures sur le terrain							
Température de l'eau	38P1NP	13.8	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v2	25	#
Température de l'air extérieur	38P1NP	13.8	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v2		
pH sur le terrain	38P1NP	7.30	-	Electrochimie		6.5	9 #
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38P1NP	544	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888	200 1100	#

.../...

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlore libre sur le terrain	38P1NP	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Chlore total sur le terrain	38P1NP	<0.03	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2		#
Bioxyde de chlore	38P1NP	N.M.	mg/l ClO2	Spectrophotométrie à la glycine	Méthode interne		
Analyses microbiologiques							
Microorganismes aérobies à 36°C	38P1NP	2	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Microorganismes aérobies à 22°C	38P1NP	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222		#
Bactéries coliformes à 36°C	38P1NP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1		0 #
Escherichia coli	38P1NP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0	#
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38P1NP	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0	#
Caractéristiques organoleptiques							
Odeur	38P1NP	0 Néant	-	Qualitative			
Saveur	38P1NP	0 Néant	-	Qualitative			
Couleur apparente (eau brute)	38P1NP	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15 #
Couleur vraie (eau filtrée)	38P1NP	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		#
Couleur	38P1NP	0	-	Qualitative			
Turbidité	38P1NP	0.12	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2 #
Analyses physicochimiques							
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
Conductivité électrique brute à 25°C	38P1NP	549	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888	200 1100	#
TAC (Titre alcalimétrique complet)	38P1NP	26.30	°F	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
TH (Titre Hydrotimétrique)	38P1NP	27.8	°F	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144		#
Carbone organique total (COT)	38P1NP	0.5	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2 #
Cations							
Ammonium	38P1NP	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1 #
Anions							
Chlorures	38P1NP	9.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250 #
Sulfates	38P1NP	8.0	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250 #
Nitrates	38P1NP	19.9	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50	#
Nitrites	38P1NP	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10	#
Pesticides							
<i>Total pesticides</i>							
Somme des pesticides identifiés	38P1NP	<0.500	µg/l	Calcul		0.5	
<i>Pesticides azotés</i>							
Cyromazine	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Amétryne	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine 2-hydroxy	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cyanazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Desmetryne	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexazinone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Metamitron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metribuzine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prometon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prometryne	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propazine	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pymetrozine	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sebuthylazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Secbumeton	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simazine 2-hydroxy	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbumeton	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbumeton déséthyl	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine déséthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbuthylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	38P1NP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Terbutryne	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simetryne	38P1NP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Dimethametryne	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propazine 2-hydroxy	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine 2-hydroxy	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triétazine déséthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sébuthylazine déséthyl	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sebuthylazine 2-hydroxy	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Simazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déisopropyl	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déséthyl déisopropyl	38P1NP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	38P1NP	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulcotrione	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38P1NP	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			#
Methoxychlor	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorophene	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
2,4'-DDD	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDE	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDT	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDD	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDE	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
4,4'-DDT	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aldrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Chlordane cis (alpha)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane trans (bêta)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane (cis + trans)	38P1NP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dicofol	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dieldrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Endosulfan alpha	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan bêta	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan sulfate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan total (alpha+beta)	38P1NP	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCB (hexachlorobenzène)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05		#
HCH alpha	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH bêta	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH delta	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH epsilon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	38P1NP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Isodrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endrine aldéhyde	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	38P1NP	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pesticides organophosphorés								
Ométhoate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Azametiphos	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		1
Acéphate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Diméthomorphe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azinphos méthyl	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cadusafos	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Chlorfenvinphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Coumaphos	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Demeton S-méthyl sulfone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Dicrotophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethion	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Ethoprophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenthion	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Heptenophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Monocrotophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Naled	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		1
Phorate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phosmet	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phoxime	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Profenofos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Sulfotep	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Trichlorfon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		1
Vamidothion	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methamidophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Oxydemeton méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Methacrifos	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Phenthoate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Anilophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Diméthylvinphos (chlorveninphos-méthyl)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Edifenphos	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Famphur	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Fenamiphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Malaoxon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Mephosfolan	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Paraoxon éthyl (paraoxon)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Piperophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyraclafos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propaphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Etrimfos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Butamifos	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyridaphenthion	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Iodofenphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbophénouthion	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlorpyrifos éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorpyrifos méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Demeton O+S	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Demeton S méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diazinon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlofenthion	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlorvos	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diméthoate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Disulfoton	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenclorphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenitrothion	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fonofos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Isazofos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Isofenphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Malathion	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Methidathion	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mevinphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Parathion éthyl (parathion)	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Parathion méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phosalone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phosphamidon	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrimiphos éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrimiphos méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propetamphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrazophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Quinalphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Terbufos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tetrachlorvinphos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tetradifon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Thiometon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Triazophos	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Demeton O	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Demeton S	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Carbamates							
Carbaryl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbendazime	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbétamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbofuran	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Carbofuran 3-hydroxy	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarb	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mercaptodiméthur (Methiocarbe)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Methomyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Oxamyl	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propoxur	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Furathiocarbe	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiofanox sulfone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiofanox sulfoxyde	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorbufam	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Benfuracarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dioxacarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
3,4,5-triméthacarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe sulfoxyde	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iprovalicarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Promecarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propham	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenothiocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diethofencarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Bendiocarb	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Benthocarbe (thiobencarbe)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Thiodicarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe desmethyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarbe sulfone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aminocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethiofencarbe sulfoxyde	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	1
Pirimicarbe formamido desmethyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Indoxacarb	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe sulfone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Butilate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cycloate	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diallate	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dimepiperate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
EPTC	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenobucarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenoxycarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iodocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Isoprocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Propamocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Prosulfocarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Proximpnam	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Pyributicarbe	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Terbucarbe	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Tiocarbazil	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Triallate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Bufencarbe	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Chlorprofam	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
Isoxaben	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Acétochlore	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benalaxyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Furalaxyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimetachlore	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlormide	38P1NP	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Anilines								
Oryzalin	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Benfluraline	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Aminotriazole	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Triticonazole	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azaconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bromuconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cyproconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Difenoconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Diniconazole	38P1NP	< 0.025	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Epoxyconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fenbuconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluquinconazole	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flusilazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flutriafol	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Hexaconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Penconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Propiconazole	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebuconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tetraconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Teflubenzuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bitertanol	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pacloutrazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triadimenol	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triadimefon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thiabendazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Uniconazole	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imibenconazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tricyclazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Furilazole	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Ioxynil	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorthiamide	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aclonifen	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chloridazone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Ioxynil-méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bromoxynil-octanoate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diazines							
Bromacile	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyridate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dicarboximides							
Captafol	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Captane	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dichlofuanide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Folpel (Folpet)	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Iprodione	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Procymidone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Vinchlozoline	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phénoxyacides							
MCPP-P	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	0.1	#
Dichlorprop-P	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	0.1	#
2,4-D	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DB	38P1NP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4,5-T	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPA	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPB	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
MCPP (Mecoprop) total	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dicamba	38P1NP	< 0.060	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triclopyr	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DP (Dichlorprop) total	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diclofop méthyl	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenoprop (2,4,5-TP)	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluroxypyr	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Haloxyfop	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
MCPP-1-octyl ester	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Phénols							
DNOC (dinitrocrésol)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoseb	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoterb	38P1NP	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pentachlorophénol	38P1NP	< 0.060	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyréthroïdes							
Acinathrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Alléthrine	38P1NP	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Bifenthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyfluthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyperméthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Esfenvalérate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenproprathrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tefluthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalérate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tralométhrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Betacyfluthrine	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Resmethrine	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides divers								
S-metolachlor	38P1NP	<0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Boscalid	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		#
Cymoxanil	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1		1
Bentazone	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorophacinone	38P1NP	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fludioxinil	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Quinmerac	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metalaxyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bromoxynil	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Acifluorène	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fomesafen	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebufenozide	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flurtamone	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Spiroxamine	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluazinam	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		
Imidaclopride	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Imazalil	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Myclobutanil	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Prochloraze	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiophanate méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiophanate éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexythiazox	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dimétilan	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Toclophos-méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fosthiazate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Triazamate	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
AMPA	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/FLD	Méthode interne M_ET143	0.1	#
Anthraquinone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bifenox	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bromopropylate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Bupirimate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Buprofezine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chinométhionate	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlordécone	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chloroneb	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorothalonil	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Clomazone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Cloquintocet mexyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Cyprodinil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Dimethenamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenpropidine	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenpropimorphe	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fipronil	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flumioxiazine	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flurochloridone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Flurprimidol	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Glyphosate (incluant le sulfosate)	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/FLD	Méthode interne M_ET143	0.1	#
2,6-dichlorobenzamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Lenacile	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mefenacet	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Norflurazon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Norflurazon désméthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Nuarimol	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxadiazon	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxyfluorène	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Piperonil butoxyde	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propachlore	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Propargite	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyridaben	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyrifénox	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Quinoxifène	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Quintozène	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Roténone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Terbacile	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Tolylfluamide	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Chlorthal-diméthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Carfentrazone ethyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mefenpyr diethyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Oxadiargyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Fenhexamid	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Mepanipirim	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Biphényle	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Benoxacor	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Thiocyclam hydrogene oxalate	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Famoxadone	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Isoxadifen-éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Pyriproxyfen	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Clethodim	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
Urées substituées							
Chlorotoluron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chloroxuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorsulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diflubenzuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dimefuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Isoproturon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Linuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Methabenzthiazuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metobromuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metoxuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Monuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Neburon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Triflumuron	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triasulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thifensulfuron méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tebuthiuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulfosulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Rimsulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Prosulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Pencycuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Nicosulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Monolinuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Mesosulfuron méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Iodosulfuron méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Foramsulfuron	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Flazasulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethoxysulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethidimuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Difénoxuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
DPCU	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cycluron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Buturon	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorbromuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Amidosulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Siduron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Metsulfuron méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Azimsulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Oxasulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Cinosulfuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Fluometuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Halosulfuron-méthyl	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Bensulfuron-méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Sulfometuron-méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Ethametsulfuron-méthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Chlorimuron-éthyl	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Tribenuron-méthyl	38P1NP	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Triflusaluron méthyl (trisulfuron-méthyl)	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Daimuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#
Thidiazuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1		#

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Forchlorfenuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pyrazosulfuron-éthyl	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	38P1NP	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexaflumuron	38P1NP	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorfluazuron	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1	#
PCB : Polychlorobiphényles							
<i>PCB par congénères</i>							
PCB 28	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 52	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 101	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 118	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 138	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 153	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
PCB 180	38P1NP	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#
Composés divers							
<i>Divers</i>							
Phosphate de tributyle	38P1NP	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172		#

38P1NP ANALYSE (P1N+PEST) EAU DE PRODUCTION (ARS38-2013)

ABSENCE DU LOGO COFRAC

1 L'absence du logo Cofrac provient d'un délai de mise en analyse par rapport au prélèvement supérieur aux exigences normatives.

Eau respectant les limites et références de qualité fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 pour les paramètres mesurés.

Isabelle VECCHIOLI
Responsable de Laboratoire

