

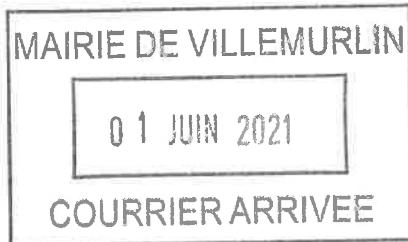
# CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé



Edited on : 25/05/2021

Rapport d'analyse Page 1 / 12



MAIRIE DE VILLEMURLIN

Mairie  
8 Route de Cerdon  
45600 VILLEMURLIN

The report established concerns the samples submitted for testing. It consists of 12 pages.  
The reproduction of this analytical report is authorized only in the form of a photographic copy.  
The accreditation of the COFRAC certifies the competence of laboratories for the only tests covered by accreditation,  
identified by symbol #.  
The parameters subcontracted are identified by (\*).

Identification dossier : LSE21-62117

Identification échantillon : LSE2105-24958-2

Analyse demandée par : ARS du Centre DT DU LOIRET

N° Analyse : 00159824

N° Prélèvement : 00146752

Nature: Eau à la production

Point de Surveillance : CHATEAU D'EAU

Code PSV : 0000002015

Localisation exacte : COLONNE DE DISTRIBUTION

Dept et commune : 45 VILLEMURLIN

Coordonnées GPS du point (x,y) X : 47,6809733400

Y : 2,3344584000

UGE : 0150 - AEP VILLEMURLIN

Type d'eau : T1 - ESO A TURB <2 SORTIE PRODUCTION

Type de visite : P2 Type Analyse : P1P2D

Motif du prélèvement : CS

Nom de l'exploitant : MAIRIE DE VILLEMURLIN

MAIRIE

8 ROUTE DE CERDON

45600 VILLEMURLIN

Nom de l'installation : CHLORATION VILLEMURLIN

Type : TTP

Code : 001538

Prélèvement : Prélevé le 04/05/2021 à 11h46 Réception au laboratoire le 04/05/2021

Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / VALLOT Etienne

Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine

Flaconnage CARSO-LSEHL

The data concerning the reception, conservation, analytical treatment of the sample and measurement uncertainty are available at the laboratory. To declare, or not, the conformity to the specification, it has not been explicitly taken into account the uncertainty associated with the result.

The laboratory is not responsible for the validity of information transmitted by the client which are previous to the time and date of sampling.

Date of start of analysis 04/05/2021

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
<b>Mesures sur le terrain</b> Température de l'eau	45P1P2D*	12.8	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3	25	# .....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 2 / 12

Édité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
pH sur le terrain	45P1P2D*	7.6	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	
Chlore libre sur le terrain	45P1P2D*	0.17	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	#
Chlore total sur le terrain	45P1P2D*	0.20	mg/l Cl2	Spectrophotométrie à la DPD	NF EN ISO 7393-2	#
Bioxyde de chlore	45P1P2D*	N.M.	mg/l ClO2	Spectrophotométrie à la glycine	Méthode interne M_EZ013	
<b>Analyses microbiologiques</b>						
Microorganismes aérobies à 36°C	45P1P2D*	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Microorganismes aérobies à 22°C	45P1P2D*	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222	#
Bactéries coliformes à 36°C	45P1P2D*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0 #
Escherichia coli	45P1P2D*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0 #
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	45P1P2D*	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0 #
<b>Caractéristiques organoleptiques</b>						
Aspect de l'eau	45P1P2D*	0	-	Analyse qualitative		
Odeur	45P1P2D*	0 Chlore	-	Qualitative		
Saveur	45P1P2D*	0 Chlore	-	Qualitative		
Couleur apparente (eau brute)	45P1P2D*	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	15 #
Couleur vraie (eau filtrée)	45P1P2D*	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887	#
Couleur	45P1P2D*	0	-	Qualitative		
Turbidité	45P1P2D*	0.18	NFU	Néphélosométrie	NF EN ISO 7027	2 #
<b>Analyses physicochimiques</b>						
<i>Analyses physicochimiques de base</i>						
pH	45P1P2D*	7.59	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523	6.5 9 #
Température de mesure du pH	45P1P2D*	19.6	°C		NF EN ISO 10523	
Conductivité électrique brute à 25°C	45P1P2D*	272	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888	200 1100 #
TAC (Titre alcalimétrique complet)	45P1P2D*	12.30	°f	Potentiométrie	NF EN 9963-1	#
TH (Titre Hydrotitométrique)	45P1P2D*	10.92	°f	Calcul à partir de Ca et Mg	Méthode interne M_EM144	#
Carbone organique total (COT)	45P1P2D*	< 0.2	mg/l C	Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484	2 #
Fluorures	45P1P2D*	0.39	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5 #
Cyanures totaux (indice cyanure)	45P1P2D*	< 10	µg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	50 #
<i>Paramètres de la désinfection</i>						
Bromates	45P1P2D*	< 3.0	µg/l BRO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 15061	10 #
<i>Equilibre calcocarbonique</i>						
pH à l'équilibre	45P1P2D*	8.05	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier	
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	45P1P2D*	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier	1 2
<i>Cations</i>						
Ammonium	45P1P2D*	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu iophénol	NF T90-015-2	0.1 #
Calcium dissous	45P1P2D*	37.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	#
Magnésium dissous	45P1P2D*	3.7	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	#
Sodium dissous	45P1P2D*	8.3	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885	200 #

....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 3 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
Potassium dissous	45P1P2D*	3.1	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		#
<b>Anions</b>							
Chlorures	45P1P2D*	7.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Sulfates	45P1P2D*	6.9	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	250	#
Nitrates	45P1P2D*	2.3	mg/l NO3-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 13395	50	#
Nitrites	45P1P2D*	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10	#
Somme NO3/50 + NO2/3	45P1P2D*	0.05	mg/l	Calcul		1	
Carbonates	45P1P2D*	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
Bicarbonates	45P1P2D*	150.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1		#
<b>Métaux</b>							
Aluminium total	45P1P2D*	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	200	#
Arsenic total	45P1P2D*	3	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10	#
Fer total	45P1P2D*	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	200	#
Manganèse total	45P1P2D*	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50	#
Baryum total	45P1P2D*	0.176	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.70	#
Bore total	45P1P2D*	0.024	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.0	#
Sélénium total	45P1P2D*	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10	#
Mercure total	45P1P2D*	< 0.5	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne M_EM156	1.0	#
<b>COV : composés organiques volatils BTEX</b>							
Benzène	45P1P2D*	< 0.5	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 11423-1	1.0	#
<b>Solvants organohalogénés</b>							
Bromoformé	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chloroformé	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Chlorure de vinyle	45P1P2D*	< 0.004	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.5	#
Dibromochlorométhane	45P1P2D*	0.47	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dibromométhane	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Dichlorobromométhane	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Hexachlorobutadiène	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des trihalométhanes	45P1P2D*	0.47	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	100	
Tétrachloroéthylène	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Trichloroéthylène	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301		#
Somme des tri et tétrachloroéthylène	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HS/GC/MS	NF EN ISO 10301	10	
Epichlorhydrine	45P1P2D*	< 0.05	µg/l	Purge and Trap /GC/MS	Méthode interne M_ET105	0.1	#
<b>Pesticides</b>							
<b>Total pesticides</b>							
Somme des pesticides identifiés hors méabolites non pertinents	45P1P2D*	<0.005	µg/l	Calcul		0.5	
<b>Pesticides azotés</b>							

....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 4 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Amétryne	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Cyanazine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Hexazinone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metamitronate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metribuzine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Prometryne	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propazine	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pymetrozine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Simazine 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbumeton	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbumeton déséthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine déséthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine 2-hydroxy (Hydroxyterbutylazine)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutryne	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propazine 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Simazine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déisopropyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déisopropyl 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Terbutylazine déséthyl 2-hydroxy	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Mesotriione	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sulcotriione	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Atrazine déséthyl déisopropyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
<b>Pesticides organochlorés</b>							
2,4'-DDT	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
4,4'-DDD	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Aldrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Chlordane cis (alpha)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Dicofol	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Dieldrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Endosulfan alpha	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Endosulfan bêta	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Endosulfan sulfate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Endosulfan total (alpha+beta)	45P1P2D*	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#

....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 5 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Endrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
HCB (hexachlorobenzène)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.05	#
HCH alpha	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
HCH bêta	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
HCH delta	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Heptachlore	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxide endo trans	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxide exo cis	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Heptachlore époxide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.03	#
Lindane (HCH gamma)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Pesticides organophosphorés</b>							
Acéphate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Azinphos éthyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dichlorvos	45P1P2D*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Dimethoate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethion	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Ethoprophos	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fenthion	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Fonofos	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Heptenophos	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Malathion	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phosmet	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phosphamidon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Vamidothion	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Oxydemeton méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pyrimiphos methyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Chorthiophos	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Chlorfenvinphos (chlorfenvinphos éthyl)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Chlorpyriphos éthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Chlorpyriphos méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Diazinon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Parathion méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Propetamphos	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Carbamates</b>							
Carbaryl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbendazime	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbétamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#

.../...

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 6 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon : LSE2105-24958-2**

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Carbofuran	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carbofuran 3-hydroxy	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Mercaptodiméthyl (Methiocarbe)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Pirimicarbe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propoxur	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Iprovalicarbe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propham	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Phenmedipharm	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Diallate	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
EPTC	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Propamocarbe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Prosulfocarbe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Carboxine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Aldicarbe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Chlorprofam	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Benoxacor	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Triallate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Dithiocarbamates</b>							
MITC (méthylisothiocyanate)	45P1P2D*	< 0.02	µg/l	Purge and trap et GC/MS	Méthode interne		#
Thiram	45P1P2D*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Ethylène urée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		
Ethylène thiourée (métabolite du manèbe, mancozèbe, métiram)	45P1P2D*	< 0.10	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108		
<b>Néonicotinoïdes</b>							
Acetamiprid	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imidaclopride	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiaclopride	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thiamethoxam	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
<b>Amides et chloroacétamides</b>							
S-Metolachlor	45P1P2D*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	0.1	
Boscalid	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Metalaxyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Isoxaben	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Zoxamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flufenacet (furthiamide)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorantraniprolile	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluopyram	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Acétochlore	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 7 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Alachlore	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Métaachlor	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Napropamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Oxadixyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Propyzamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Tebutam	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Alachlore-OXA	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Acetochlore-ESA (t-sulfonyl acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Acetochlore-OXA (sulfinylacetic acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Metolachlor- ESA (metolachlor ethylsulfonic acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.10	#
Metolachlor- OXA (metolachlor oxalic acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Metazachlor-ESA (metazachlor sulfonic acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Metazachlor-OXA (metazachlor oxalic acid)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Alachlore-ESA	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après extr. SPE	Méthode interne M_ET249	0.90	#
Dimethenamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
2,6-dichlorobenzamide	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Mefenacet	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Dimetachlore	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Fluxapyroxad	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Ammoniums quaternaires</b>							
Chlorméquat	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1	#
Chlorméquat-chlorure (calcul)	45P1P2D*	< 0.064	µg/l	HPLC/MS/MS injection directe	Méthode interne M_ET055	0.1	#
<b>Anilines</b>							
Oryzalin	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Métolachlor	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Benfluraline	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Butraline	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Pendimethaline	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Trifluraline	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Azoles</b>							
Aminotriazole	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1	#
Thiabendazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Cyproconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Difenoconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Epoxyconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flusilazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

.....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 8 / 12

Édité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2**Destinataire :** MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Flutriafol	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Penconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Propiconazole	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tebuconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tetraconazole	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Prothioconazole	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bitertanol	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Myclobutanil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazaméthabenz méthyl	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Prochloraze	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Benzonitriles</b>							
Ioxynil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bromoxynil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Aclonifen	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Chloridazone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Dichlobenil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Fenarimol	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Dicarboxymides</b>							
Captane	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Folpel (Folpet)	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
<b>Phénoxyacides</b>							
Dichlorprop-P	45P1P2D*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142	0.1	#
2,4-D	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DB	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4,5-T	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPA	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-MCPB	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
MCPP (Mecoprop) total	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dicamba	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triclopyr	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
2,4-DP (Dichlorprop) total	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Quizalofop éthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Diclofop méthyl	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Haloxyfop P-méthyl (R)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluroxypyr	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluazifop	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Clodinafop-propargyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluazifop-butyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

.....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 9 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
fluoroxypyrr-méptyl ester	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
<b>Phénols</b>							
DNOC (dinitrocrésol)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoseb	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dinoterb	45P1P2D*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Pentachlorophénol	45P1P2D*	< 0.030	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
<b>Pyréthrinoïdes</b>							
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Bifenthrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Cyperméthrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Esfenvalérate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Permethrine	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Tefluthrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Deltaméthrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Fenvalerate	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Etofenprox	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Zeta-cyperméthrine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
<b>Strobilurines</b>							
Pyraclostrobine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Azoxystrobine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Picoxystrobine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Trifloxystrobine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Kresoxim-méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Pesticides divers</b>							
Cymoxanil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Bentazone	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chlorophacinone	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fludioxonil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Glufosinate	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	4
Quinmerac	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
AMPA .	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	4
Glyphosate (incluant le sulfosate)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	4
Glufosinate ammonium (calcul)	45P1P2D*	< 0.022	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	4
Fosetyl-aluminium (calcul)	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPIC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET116	0.1	4
Fomesafen	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dimethomorphe	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flurtamone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Spiroxamine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 10 / 12

Édité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Flutolanil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazamethabenz	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Bixafen	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Clethodim	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Imazamox	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Trinexapac-ethyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Imazapyr	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	#
Thiophanate-méthyle	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Spinosad (A+D)	45P1P2D*	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Pioloram	45P1P2D*	< 0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET108	0.1	
Anthraquinone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Bifenox	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Propanil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Pyrimethanil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Chlorothalonil	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Clomazone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Cyprodinil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Diflufenican (Diflufenicanil)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Ethofumesate	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Fenpropidine	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Fenpropimorphé	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Fipronil	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Flumioxazine	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Flurochloridone	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Lenacile	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Métaldéhyde	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET277	0.1	#
Bromacile	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	
Norflurazon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Norflurazon désméthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Oxadiazon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Piperonil butoxyde	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Pyrifenoxy	45P1P2D*	< 0.01	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Mefenpyr diethyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
Flonicamid	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	0.1	#
<b>Urées substituées</b>							
Chlortoluron (chlortoluron)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Chloroxuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Dimefuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#

..../....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 11 / 12

Edité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	
Diuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fenuron	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Isoproturon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Linuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Methabenzthiazuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metobromuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metoxuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Monuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Neburon	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Triasulfuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Thifensulfuron méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tebuthiuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Sulfosulfuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Prosulfuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Nicosulfuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Monolinuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Mesosulfuron methyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Iodosulfuron méthyl	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Flazasulfuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Etidimuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
DCPU (1 (3.4 dichlorophénylurée)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
DCPMU (1-(3-4-dichlorophényl)-3-méthylurée)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Siduron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Metsulfuron méthyl	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Fluometuron	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPU (1-4(isopropylphényl)-urée	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
IPPMU (isoproturon-desmethyl)	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
Tritosulfuron	45P1P2D*	< 0.020	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109	0.1	#
<b>Dérivés du phénol</b>							
<b>Chlorophénols</b>							
4-chloro, 3-méthylphénol	45P1P2D*	< 0.02	µg/l	GC/MS après extraction LL	Méthode interne M_ET078		#
<b>Nitrophénols</b>							
2,4-dinitrophénol	45P1P2D*	< 0.50	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET109		
<b>Organométalliques</b>							
<b>Organostanneux</b>							
Dibutylétain cation	45P1P2D*	< 0.00039	µg/l	GC/MS/MS après dérivatification et extraction LL	Méthode interne M_ET188		#
<b>Composés divers</b>							

....

## CARSO-LSEHL

Rapport d'analyse Page 12 / 12

Édité le : 25/05/2021

**Identification échantillon :** LSE2105-24958-2

Destinataire : MAIRIE DE VILLEMURLIN

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité
<b>Divers</b>						
Acrylamide	45P1P2D*	< 0.1	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1
Phosphate de tributyle	45P1P2D*	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode interne M_ET172	#
<b>Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection</b>						
Activité alpha globale	45P1P2D*	0.17	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704	0.1 #
activité alpha globale : incertitude (k=2)	45P1P2D*	0.05	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704	#
Activité béta globale	45P1P2D*	0.14	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704	#
Activité béta globale : incertitude (k=2)	45P1P2D*	0.05	Bq/l	Compteur à gaz proportionnel	NF EN ISO 10704	#
Potassium 40	45P1P2D*	0.097	Bq/l	Calcul à partir de K		
Potassium 40 : incertitude (k=2)	45P1P2D*	0.008	Bq/l	Calcul à partir de K		
Activité béta globale résiduelle	45P1P2D*	0.053	Bq/l	Calcul		1
Activité béta globale résiduelle : incertitude (k=2)	45P1P2D*	0.019	Bq/l	Calcul		
Tritium	45P1P2D*	< 9	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698	100 #
Tritium : incertitude (k=2)	45P1P2D*	-	Bq/l	Scintillation liquide	NF EN ISO 9698	#
Dose indicative	45P1P2D*	N.M.	mSv/an	Interprétation		0.1

45P1P2D\* ANALYSE (P1P2D) EAU DE PRODUCTION TRAITEE (ARS45-2020)

## ABSENCE DU LOGO COFRAC

4 L'absence du logo Cofrac provient d'un flaconnage non conforme.

Méthode interne M\_ET172 : Taux d'extraction/ionisation modifié par la présence d'interférents

Limites de Qualité : Les limites de qualités sont soit des limites de qualité réglementaires , soit des limites de qualité du client.

Les valeurs en gras, italiques et soulignées sont non conformes aux seuils indiqués dans le rapport d'analyse.

**Si certains paramètres soumis à des seuils de conformité ne sont pas couverts par l'accréditation alors la déclaration de conformité n'est pas couverte par l'accréditation.**

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Isabelle VECCHIOLI  
Responsable de Laboratoire

# ETUDES ET MESURES DE LA RADIOACTIVITE DANS LES EAUX DE CONSOMMATION ANALYSE REGLEMENTAIRE - ARRETE DU 12 MAI 2004

## Analyse radiologique de référence:

Type d'eau	Analyse	Valeurs guides	Arrêté du 12 mai 2004
Eaux destinées à la consommation humaine	Indice Alpha global ( $\alpha_G$ )	0,1 Bq/l	Valeurs guides respectées $\Downarrow$ $DTI < 0,1 \text{ mSv/an}$
Eaux utilisées dans l'industrie agro-alimentaire	Indice Bêta global résiduel ( $\beta_G$ ) (Indice bêta global hors potassium 40)	1 Bq/l	
Eaux minérales	Tritium ( ${}^3\text{H}$ )	100 Bq/l	<b>Sinon, des analyses complémentaires sont à réaliser</b>

## Analyses complémentaires fixées par l'arrêté du 12 mai 2004 pour le calcul de la DTI:

**Si  $\alpha_G > 0,1 \text{ Bq/l}$   
et/ou  $\beta_G > 1 \text{ Bq/l}$**

**Si  ${}^3\text{H} > 100 \text{ Bq/l}$**

**Mesures des Radionucléides Naturels:**  
Uranium 234, 238,  
Radium 228, 226,  
Polonium 210,  
Plomb 210

et si besoin

**Mesures des Radionucléides Artificiels:**  
Carbone 14,  
Strontium 90,  
Cobalt 60,  
Iode 131,  
Césium 134, 137  
Plutonium 238, 239, 240,  
Américium 241