

**HENNESSY**  
A l'attention de Madame Moreau et  
Messieurs El Boukili et Sarret

Service Généraux Maintenance  
Rue de La Richonne

16100 COGNAC

Symbolisation d'évaluation du prélèvement :



PAR E-MAIL LE 09 SEP. 2022



**Objet : Analyses**

JARNAC LE, 09/09/2022

**A l'attention de Madame Moreau et Messieurs El Boukili et Sarret**

Madame, Messieurs

Nous vous prions de bien vouloir trouver, ci-après, les résultats de l'échantillon désigné :

IDENTIFICATION ECHANTILLON :	
Rapport N° Interne / N° Externe :	2307PC22 / N° E22-28892
Site de prélèvement / Origine effluent :	HENNESSY La Richonne – Cognac (16)
Point de prélèvement :	Ancien puits
Type de prélèvement :	Instantané, selon les normes NF EN ISO 19458 et FD T 90-520
Météorologie :	Ensoleillée
Aspect :	Eau inodore, limpide et blanchâtre
Date de prélèvement :	12 Juillet 2022 à 14h35
Date de réception au laboratoire :	13 Juillet 2022
Date de début d'analyse :	13 Juillet 2022
Consommation moyenne :	/
Prélèvement effectué par :	Romain VANCAMPEN - IANESCO
Analysé par :	Laboratoire IANESCO

**Nota :** les échantillons seront conservés deux semaines à partir de la date d'émission de ce rapport puis détruits, sauf demande contraire de votre part.



**RESULTATS D'ANALYSES**

Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
<i>Mesures in-situ</i>				
Température de l'eau	°C	18	/	Méthode interne MA-PLVT-304 (sonde)
Conductivité à 25°C	µS/cm	704	/	NF EN 27888
Couleur apparente (0 = RAS, sinon = 1)	NA	0	/	Méthode interne MA-PLVT-306 (examen visuel)
Odeur (0 = RAS, sinon = 1)	NA	0	/	Méthode interne MA-PLVT-306 (examen olfactif)
Oxygène dissous	mg d'O <sub>2</sub> /L	6.7	/	NF EN ISO 5814
pH	unités pH	7.2	/	NF EN ISO 10523
<i>Paramètres organoleptiques</i>				
Turbidité	NFU	12	/	NF EN ISO 7027-1
<i>Paramètres physico-chimiques</i>				
Titre alcalimétrique (TA)	°F	0	/	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)
Titre alcalimétrique complet (TAC)	°F	24.4	/	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)
Dureté total (TH)	°F	31	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Carbone organique total (COT)	mg/L	1,4	/	NF EN 1484 (oxydation chimique)
Silice (SiO <sub>2</sub> )	mg/L	16	/	NF ISO 15923-1
Résidus secs (à 180°C)	mg/L	440	/	NF T 90-029
Calcium total	mg/L	115	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Magnésium total	mg/L	5.5	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Sodium total	mg/L	24	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Potassium total	mg/L	11	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Carbonate (CO <sub>3</sub> )	mg/L	0	/	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)
Hydrogénocarbonates (HCO <sub>3</sub> )	mg/L	298	/	NF EN ISO 9963-1 (potentiométrie)
Sulfates (SO <sub>4</sub> )	mg/L	44	/	NF ISO 15923-1
DBO <sub>5J</sub> (non diluée)	mg d'O <sub>2</sub> /L	< 0.5	/	NF EN 1899-2
ST-DCO	mg d'O <sub>2</sub> /L	< 10	/	ISO 15705 (gamme des tubes appropriée)
Matières en suspension	mg/L	15	/	NF EN 872 (filtre fibre de verre SARTORIUS)
Nitrates (NO <sub>3</sub> )	mg/L	37	/	NF ISO 15923-1
Nitrites (NO <sub>2</sub> )	mg/L	0.04	/	NF ISO 15923-1





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/L	0.15	/	NF ISO 15923-1
Chlorures (Cl)	mg/L	37	/	NF ISO 15923-1
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/L	< 0.5	/	NF EN 25663
Azote global (N)	mg/L	8.48	/	Calcul
Phosphore total (en P)	mg/L	0.48	/	Méthode interne MA-EE-246
Phosphore total (en P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	mg/L	1.1	/	Méthode interne MA-EE-246
Fluorures (F)	mg/L	0.1	/	NFT 90-004
Bore (B)	mg/L	0.28	/	Méthode interne MA-EE-212
<i>Divers micropolluants organiques</i>				
AOX (en Cl)	µg/L	10	/	NF EN ISO 9562 (méthode par colonne)
<i>Divers</i>				
Equilibre calco-carbonique	/	2	/	Méthode Legrand Poirier
<i>Métaux et autres composés apparentés</i>				
Aluminium total (Al)	µg/L	280	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Antimoine total (Sb)	µg/L	< 0,5	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Arsenic total (As)	µg/L	3	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Cadmium total (Cd)	µg/L	0.045	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Chrome total (Cr)	µg/L	1	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Cuivre total	mg/L	< 0,01	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Fer dissous	µg/L	< 10	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
Manganèse total (Mn)	µg/L	44	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Mercure total (Hg)	µg/L	< 0,015	/	NF EN ISO 17852 (fluorescence)
Nickel total (Ni)	µg/L	3	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Plomb total (Pb)	µg/L	2	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Sélénium total (Se)	µg/L	2	/	NF EN ISO 17294-2 (ICP-MS)
Zinc total (Zn)	mg/L	0.01	/	NF EN ISO 11885 (ICP-OES)
<i>Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques (HPA)</i>				
Benzo(a)pyrène	µg/L	< 0,0025	/	NF EN ISO 17993 (L/L - LCFluo)
Fluoranthène	µg/L	< 0,0050	/	NF EN ISO 17993 (L/L - LCFluo)
<i>Hydrocarbures</i>				
Indice hydrocarbure (C10-C40)	µg/L	< 50	/	NF EN ISO 9377-2 (L/L - GCFluo)
<i>Trihalométhanes (THM)</i>				





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIT	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Chloroforme (trichlorométhane)	µg/L	< 0.15	/	Méthode interne MA-MPO-106 (HS – GCMS)
<i>Composés organohalogénés volatils (COHV)</i>				
Trichloréthylène	µg/L	< 0.15	/	Méthode interne MA-MPO-106 (HS – GCMS)
Tétrachloréthylène	µg/L	0.32	/	Méthode interne MA-MPO-106 (HS – GCMS)
<i>Pesticides : Organohalogénés</i>				
Aldrine	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Dicofol	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Dieldrine	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Endosulfan alpha	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Endosulfan bêta	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Endrine	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
HCH alpha	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
HCH bêta	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Heptachlore	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Heptachlore endo époxide (trans)	µg/L	< 0.015	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Heptachlore exo époxide (cis)	µg/L	< 0.015	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Hexachlorobenzène	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Lindane (HCH gamma)	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Triazines</i>				
2-hydroxyatrazine	µg/L	0.032	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
2-hydroxysimazine	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
2-hydroxyterbutylazine	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Améthryne	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Atrazine	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Cyanazine	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Déséthylatrazine	µg/L	0.032	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Déséthylsimazine (=desisopropylatrazine)	µg/L	< 0,020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Déséthylterbuthylazine	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Desméthryne	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Métribuzine	µg/L	< 0,03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Prométhryne	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Propazine	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Simazine	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Terbuthryne	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Terbuthylazine	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Amides (acétamides et benzamides)</i>				
Acétochlore	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Alachlore	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Beflubutamide	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Diméthachlore	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diméthénamide (et/ou diméthénamide-P)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Flufénacet (=fluthiamide)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Isoxaben	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Métalaxyl dont métalaxyl-M (= méfénoxam)	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Métazachlore	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Métolachlore (+S-métolachlore)	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Napropamide	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Oxadixyl	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Propyzamide	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Tébutame	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Organophosphorés</i>				
Azimphos éthyl	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIT	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Bromophos éthyl	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Chlorfenvinphos	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Chlorméphos	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Chlorpyriphos éthyl	µg/L	< 0,02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diazinon	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Dichorvos (= DDVP)	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diméthoate	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Ethoprophos	µg/L	< 0.07	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fenclorphos	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fénitrothion	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Malathion	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Mévimphos	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Parathion éthyl	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Parathion méthyl	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Phosmet	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Phosphamidon	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Phoxime	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Terbufos	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Thiométon	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Vamidothion	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Pyréthrinoïdes</i>				
Bifenthrine	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Cyperméthrine	µg/L	< 0.1	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Deltaméthrine	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Esfenvalérate	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Lambda cyhalothrine	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Urées</i>				
1-(3,4-dichlorophényl) urée	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
1-(3,4-dichlorophényl), 3-méthylurée	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
1-(3-chloro, 4-méthylphényl) urée	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
1-(4-isopropylphényl) urée (= desméthyl isoproturon)	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
1-(4-isopropylphényl), 3-méthylurée	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Chlortoluron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Diuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Isoproturon	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Linuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Méthabenzthiazuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Métobromuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Métoxuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Monolinuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Monuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Néburon	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Siduron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Tébutiuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
<i>Pesticides : Carbamates</i>				
3-hydroxycarbofuran	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Carbaryl	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Carbendazime (et/ou bénomyl)	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Carbétamide	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Carbofuran (et/ou benfuracarbe)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Chlorprophame	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fenoxycarbe	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Mercaptodiméthur (=méthiocarbe)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Méthomyl	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Prosulfocarbe	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Pirimicarbe	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Thiodicarbe	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Triallate	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Triazoles</i>				
Metconazole	µg/L	< 0.07	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Sulfonylurées</i>				
Flazasulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Flupyrsulfuron méthyl sodium	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Foramsulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Iodosulfuron méthyl sodium	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Mésosulfuron méthyl	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Metsulfuron méthyl	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Nicosulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Prosulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Rimsulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Thifensulfuron méthyl	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Triasulfuron	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
<i>Pesticides : Triazoles</i>				
Cyproconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Epoxiconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Fenbuconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fluquinconazole	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fluzilazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Hexaconazole	µg/L	< 0.1	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Myclobutanil	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Penconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Propiconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Tébuconazole =Terbuconazole)	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Tétraconazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Triadiméol	µg/L	< 0.1	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Pesticides : Acides</i>				
2,4,5-T total (= acide 2 4 5-trichlorophénoxyacétique)	µg/L	< 0.10	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
2,4-D total (= acide 2,4-dichlorophénoxyacétique total)	µg/L	< 0.060	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
2,4-DB total (= acide 4-(2,4-dichlorophénoxybutyrique total)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
2,4-MCPA total (= acide 2-methyl-4-chlorophénoxyacétique total)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
2,4-MCPB total (= acide 4-(2-methyl-4-chlorophénoxybutyrique total)	µg/L	< 0.050	/	Méthode Interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Clopyralid total	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Dicamba total	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Dichlorprop total (+ dichlorprop-P)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Fluxoxypyr totl	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Imazaquin	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
MCPP total (+ MCPP-P) (= mécoprop total)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Quinmerac	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
Triclopyr total	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/S – GC/MS)
<i>Pesticides : Aminophosphonates</i>				





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
AMPA	µg/L	< 0.030	/	Méthode interne MA-MPO-110 (L/L – LCFluo)
Glufosinate	µg/L	< 0.10	/	Méthode interne MA-MPO-110 (L/L – LCFluo)
Glyphosate	µg/L	< 0.030	/	Méthode interne MA-MPO-110 (L/L – LCFluo)
<i>Pesticides : Divers</i>				
2,6-diéthylaniline	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
2-éthyl, 6-méthyl, 2-chloro acétanilide	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
2-éthyl, 6-méthylaniline	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Aclonifen	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Azoxystrobine	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Benfluraline	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Benoxacor	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Bentazone	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Benzothiazole	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Bifenox	µg/L	< 0.1	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Biphényle	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Boscalid	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Bromacile	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Bromoxynil octanoate	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Bromoxynil total	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/L – GC/MS)
Bupirimate	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Captane	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Chlorothalonil	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Clodinafop-propargyl	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Clomazone	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Cyprodinil	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Dichlobenil	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diclofop méthyl	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diflufenicanil	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Diméthomorphe	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Ethofumesate	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fenoxaprop-p-éthyl	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fenpropidine	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fenpropimorphe	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fipronil	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fonicamide	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Florasulam	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Fluazifop-p-butyl	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fludioxonil	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Fluoxastrobine	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Flurochloridone	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Flurtamone	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Folpel (= Folpet)	µg/L	< 0.07	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Haloxyfop-R (méthyl ester)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Hexazinone	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Imazaméthabenz méthyl	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Imidaclopride	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Ioxynil méthyl ether	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Ioxynil octanoate	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Ioxynil total	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/L – GC/MS)
Iprodione	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
Irgarol 1051 (Cybuthryne)	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Krésoxim méthyl	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Métaldéhyde	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Métamitrone	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Norflurazon	µg/L	< 0.03	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Oryzalin	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Oxadiazon	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Pendiméthaline	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Pentachlorophénol total (= PCP Total)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-114 (L/L – GC/MS)
Piperonyl butoxide	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Prochloraze	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Procymidone	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Propargite	µg/L	< 0.1	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Pyraclostrobin	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Pyrimethanil	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Pyroxsulam	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Quizalofop éthyl	µg/L	< 0.04	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Thiaclopride	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Trifloxystrobin	µg/L	< 0.020	/	Méthode interne MA-MPO-145 (L/S – LCMSMS+)
Trifluraline	µg/L	< 0.02	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Trinexapac éthyl	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
Vinclozoline	µg/L	< 0.05	/	Méthode interne MA-MPO-109 (L/L – GCMS)
<i>Phénols</i>				
4-nonylphénols (CAS 84852-15-3) (p-nonylphénols avec chaînes ramifiées)	µg/L	< 0.10	/	Méthode interne MA-MPO-588 (L/L – GCMSMS)
4-octylphénol (CAS 1806-26-4)	µg/L	< 0.050	/	Méthode interne MA-MPO-588 (L/L – GCMSMS)





Paramètres	Unités	Résultats ANCIEN PUIITS	Valeurs limites Autorisées (*)	Méthodes
<i>Phtalates</i>				
Di(2-éthylhexyl) phtalate (= DEHP)	µg/L	< 0.5	/	Méthode interne MA-MPO-148 (L/S – GCMS)
<i>Paramètres microbiologiques</i>				
Coliformes totaux	/100mL	70	/	NF EN ISO 9308-1
Escherichia. coli	/100mL	35	/	NF EN ISO 9308-1
Entérocoques	/100mL	6	/	NF EN ISO 7899-2
<i>Toxicité vis-à-vis des daphnies</i>				
Toxicité vis-à-vis des daphnies 24H	equit/m3	< 1.11	/	Arrêté du 21/12/2007 modifié
Toxicité vis-à-vis des daphnies, CE50i-24H	%	> 90	/	NF EN ISO 6341
<i>Analyse sous-traitée</i>				
Cryptosporidium et Gardia (ST)	/	Cf rapport ci-joint	/	NF T 90-455 (sous-traitée)

(\*) Aucune valeur limite

Ce rapport comporte 2 annexes (3 pages)

Les conditions de réalisation des essais de toxicité vis-à-vis des daphnies sont décrites dans le document joint en annexe.

## **COMMENTAIRES ET CONCLUSION :**

### **EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE :**

Calcul selon LEGRAND-POIRIER (logiciel LPLWin CIFEC) et selon la circulaire N°DGS/SD7A/2007/39 du 23/01/2007.

- pH équilibre de saturation « essai au marbre » = 7.21
- « SatuRatio » = 0.954
- Anhydride carbonique libre (calcul) : 32 mg/L
- Type d'eau : A L'EQUILIBRE (pH(éq.) – pH(in situ) = 0.01) à la température du prélèvement (18°C).

Résultats de l'analyse physico-chimique plutôt typiques des eaux souterraines et naturelles de notre région. Eau entartrante à chaud, légèrement corrosive à froid. Minéralisation importante.

Quelques éléments traces détectés : Métaux (Aluminium total et Manganèse total ressortent par rapport aux autres métaux recherchés), AOX et COHV.

Absence de THM, HPA, Hydrocarbures C10-C40 et Phtalates ; ensemble des résultats inférieurs aux seuils de quantification de chaque paramètre recherché.

Triazines (pesticides) détectées en très faibles concentrations : 2-hydroxyatrazine et Déséthylatrazine.

Eau peu toxique ; résultat satisfaisant : il faut une concentration de cette eau souterraine (ancien puits) supérieure à 90% pour constater un effet d'immobilisation sur 50% des daphnies.





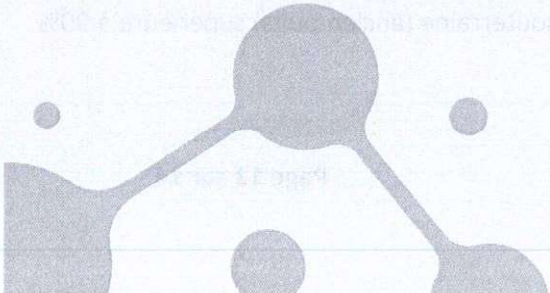
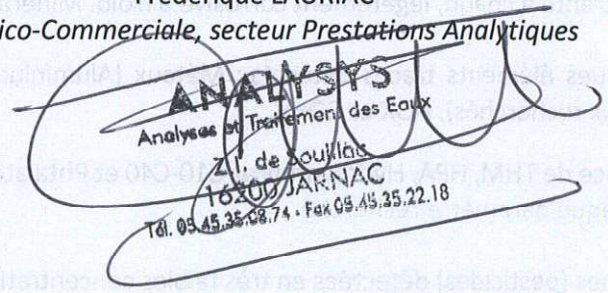
Présence de Coliformes totaux dont plus de la moitié est apparentée à une contamination d'origine fécale. Autre origine naturelle liée directement à l'environnement.

Absence de Gardia.

Présence de Cryptosporidium.

Vous souhaitant bonne réception de ce présent rapport, nous vous prions d'agréer, Madame, Messieurs, l'expression de nos sincères salutations.

Frédérique LAURIAC  
Technico-Commerciale, secteur Prestations Analytiques





## ANNEXE DE RAPPORT D'ESSAIS E22-28892

### Détermination de l'inhibition de la mobilité de *Daphnia magna* Straus

(Norme NF EN ISO 6341 Décembre 2012 et Arrêté du 21/12/2007 modifié)

#### Données relatives à l'échantillon

pH	7.0
Oxygène dissous	6.8 mg/L
Conservation	Congélation à -20°C à réception si échantillon non reçu congelé
Traitement avant analyse	Décongélation à température ambiante, décantation 2h, analyse sur le surnageant
Données sur l'élevage	Daphnies issues du laboratoire, âgées de 6 à 24 heures et provenant de mères âgées de 3 à 6 semaines

#### Données relatives à l'essai :

	Résultats
CE(50)-24h* = %	>90 %
Teneur en Equitox / m <sup>3</sup> =	<1,11
Concentration minimale correspondant à 100 % d'immobilisation	Aucune
Concentration maximale correspondant à 0 % d'immobilisation	90 %

\*CE(50)-24h (Concentration Efficace Inhibitrice) = Concentration qui immobilise 50 % de *Daphnia magna* en 24 heures, calculée à partir d'une courbe Gausso-logarithmique.

#### Paramètres pour la validité des essais :

	Résultats	Tolérance
Valeur de l'oxygène dissous de la plus faible concentration immobilisant le maximum de daphnies	8.2 mg/L	≥ 2 mg/L
Pourcentage d'immobilisation du témoin	0 %	≤ 10 %
CEi(50)-24h du dichromate de potassium	0.71 mg/L	Entre 0,6 et 2,1 mg/L
<b>Observations :</b>		



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

Edité le : 10/08/2022

Rapport d'analyse Page 1 / 2

IANESCO SAS  
Mme Alégría Plaire  
6 RUE CAROL HEITZ  
86000 POITIERS

CARSO-LSEHL  
Rapport d'analyse Page 2 / 2  
Edité le : 10/08/2022  
Identification échantillon : LSE2207-58906  
Destinataire : IANESCO SAS

Lucovic RIMBAULT  
Ingénieur de laboratoire



Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 2 pages.  
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.  
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (\*).

Identification dossier : LSE22-113284 Identification échantillon : LSE2207-58906 Doc Adm Client : Cde 4725 Nature: Eau propre Origine : E22-28892 Prélèvement : HENNESSY LA RICHONNE - Contrôle ancien puits site La Richonne pour géothermie Prélève le 12/07/2022 de 15h30 à 16h30 Réception au laboratoire le 13/07/2022	Référence contrat : LSEC19-3879
---	---------------------------------

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.

Toutes les informations relatives aux conditions de prélèvement ont été transmises par le client.  
Le laboratoire n'est pas responsable de la validité des informations transmises par le client.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Unités de mesure
Volume d'eau filtré	100	Litres	Concentration et IMC	NF T90-455	
<b>Analyses microbiologiques</b> <i>Analyses parasitologiques</i>					
Oocystes de Cryptosporidium toxus	É	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	
dont Oocystes de Cryptosporidium intègres	<1	/100 litres	Concentration et IMC	NF T90-455	
Kyistes de Giardia toxus dont Kyistes de Giardia intègres	<1 <1	/100 litres /100 litres	Concentration et IMC Concentration et IMC	NF T90-455 NF T90-455	

Analyses microbiologiques hors accréditation : Délai entre le prélèvement et la mise en analyse au laboratoire supérieur aux normes et amendements en vigueur

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.**