



**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

**BUREAU D'ETUDE GEOLOGIQUE ET
GÉOPHYSIQUE**
Monsieur Florentin DELANOY
parc d'activités du moulin
15 rue du meunier
44880 SAUTRON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +6 4864 5233

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZ 1
002	Eau souterraine	(ESO)	PZ 2
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ 3
004	Eau souterraine	(ESO)	PZ 4
005	Eau souterraine	(ESO)	PZ 5

Eurofins Analyse pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971



RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020
Date de début d'analyse :	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020
Température de l'air de l'enceinte :	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C

Préparation Physico-Chimique

LS025 : Filtration 0.45 µm	Effectuée	Effectuée	Effectuée	Effectuée	Effectuée
----------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Analyses immédiates

LS001 : Mesure du pH							
pH	#	7.1	7.3	7.5	7.2	7.5	
Température de mesure du pH	°C	21.1	21.1	21.4	21.5	21.1	
LSK96 : Conductivité à 25°C							
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	#	2210	1200	853	3420	3870
Température de mesure de la conductivité	°C	21.0	21.0	21.3	21.4	21.1	
LS071 : Potentiel d'oxydoréduction							
	mV	148	115	107	139	-83.3	
LS002 : Matières en suspension (MES) par filtration							
	mg/l	#	150	200	130	14	2.4
LS019 : Titre Alcalimétrique (TA)							
	°F	*	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00
LS020 : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)							
	°F	*	47.6	35.5	32.1	90.3	126
LS074 : Hydrogénocarbonates (HCO3)							
	mg HCO3/l	*	535	384	343	1050	1490

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)							
Nitrates	mg NO3/l	#	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00
Azote nitrique	mg N-NO3/l	#	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)							
Nitrites	mg NO2/l	#	0.05	<0.04	<0.04	0.11	<0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l	#	0.01	<0.01	<0.01	0.03	<0.01
LS02I : Chlorures (Cl)							
	mg/l	*	264	74.0	55.1	477	90.0



**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020
Date de début d'analyse :	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020
Température de l'air de l'enceinte :	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C

Indices de pollution

		001	002	003	004	005
LS02R : Ammonium	mg NH4/l	# 21.8	# 1.40	# 26.8	# 71.4	# 0.07
LS02T : Chrome VI	mg/l	# <0.01	# <0.01	# <0.01	# <0.01	# <0.01
LS02Z : Sulfates (SO4)	mg/l	* 275	* 192	* 22.9	* 97.2	* 194
LS03C : Orthophosphates (PO4)	mg PO4/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* 0.30
LS040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	mg O2/l	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00
LS045 : Carbone Organique Total (COT)	mg C/l	* 6.4	* 5.8	* 9.6	* 15	* 50
LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l	# 0.1	# 0.06	# 0.03	# 0.08	# 0.06
LS061 : Fluorures (F)	mg/l	* 0.3	* 0.14	* 0.47	* 0.47	* 0.83
LS068 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 17.8	* 2.1	* 22.0	* 56.1	* 339
LS065 : Indice phénol	µg/l	* <10	* <10	* <10	* <10	* <10
DN226 : Cyanures totaux	µg/l	* <10	* <10	* <10	* <10	* <10
LS18L : Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)	mg O2/l	* 15	* <10.0	* 27	* 39	* 119

Métaux

		001	002	003	004	005
LS206 : Magnésium (Mg) dissous	mg/l	* 37.6	* 14.4	* 10.4	* 23.0	* 42.2
LS101 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	* 0.018	* <0.005	* 0.036	* 0.029	* 0.108
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS204 : Calcium (Ca) dissous	mg/l	* 165	* 204	* 75.7	* 109	* 101
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Savèrre
5, rue d'Otterswiller - 67700 Savèrre
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/ev
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 996 971





**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	PZ 5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020	13/05/2020
Date de début d'analyse :	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020	18/05/2020
Température de l'air de l'enceinte :	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C	15.1°C

Métaux

LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS131 : Etain (Sn)	mg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS109 : Fer (Fe)	mg/l	* 2.20	* 1.60	* 2.06	* 3.76	* 0.14
LS134 : Manganèse (Mn)	mg/l	* 0.018	* 0.058	* 0.014	* 0.084	* 0.009
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	* 0.008	* <0.005	* 0.008	* 0.005	* 0.070
LS136 : Phosphore (P)	mg/l	* 0.014	* 0.012	* <0.005	* 0.116	* 0.114
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS207 : Potassium (K) dissous	mg/l	* 81.0	* 9.11	* 28.7	* 162	* 114
LS208 : Sodium (Na) dissous	mg/l	* 166	* 36.5	* 30.4	* 357	* 57.0
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
DN225 : Mercure (Hg)	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches					
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Observations	N° Ech	Réf client
La conformité relative à la température relevée pendant le transport des échantillons n'est pas remplie.	(001) (002) (003) (004) (005)	PZ 1 / PZ 2 / PZ 3 / PZ 4 / PZ 5 /
L'analyse de DBO a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelé par le laboratoire, à réception.	(001) (002) (003) (004) (005)	PZ 1 / PZ 2 / PZ 3 / PZ 4 / PZ 5 /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par 'W' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(001) (002) (003) (004) (005)	PZ 1 / PZ 2 / PZ 3 / PZ 4 / PZ 5 /
Sous couvert de l'incertitude, les résultats de Ammonium - Spectrophotométrie UV-Vis et de Azote selon Kjeldahl (NTK) sont jugés équivalents.	(001) (004)	PZ 1 / PZ 4 /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003) (004) (005)	PZ 1 / PZ 2 / PZ 3 / PZ 4 / PZ 5 /

Aurélie RODERMANN
Coordinateur Projets Clients

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971





**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 20E067797

Version du : 28/05/2020

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Date de réception technique : 18/05/2020

Première date de réception physique : 18/05/2020

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Référence Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 9 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats, ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole "A".

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrain et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971



Annexe technique

Dossier N° : 20E067797

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Emetteur : Monsieur Florentin Delanoy

Commande EOL : 006-10514-578578

Nom projet :

Référence commande : 12D/CALITOM/La
Couronne/1er_semestre_2020

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0,2	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
DN226	Cyanures totaux	Flux continu [Flux continu] - NF EN ISO 14403	10	µg/l	
LB001	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LB002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 972	2	mg/l	
LB019	Titre Alcalimétrique (TA)	Volumétrie - NF EN ISO 3963-1	2	*F	
LB020	Titre Alcalimétrique Complet (TAC)		2	*F	
LB025	Filtration 0,45 µm	Filtration - Méthode Interne			
LB021	Chlorures (Cl)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	mg/l	
LB02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1 0,2	mg NO3/l mg N-NO3/l	
LB02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0,05	mg NH4/l	
LB02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode Interne	0,01	mg/l	
LB02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0,04 0,01	mg NO2/l mg N-NO2/l	
LB02Z	Sulfates (SO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	5	mg/l	
LB03C	Orthophosphates (PO4)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0,1	mg PO4/l	
LB040	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrochimie - NF EN 1899-1 norme abrogée	3	mg O2/l	
LB045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0,5	mg C/l	
LB046	Organo Halogènes Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode Interne	0,01	mg/l	
LB056	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	0,5	mg N/l	
LB065	Indice phéno	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402	10	µg/l	
LB071	Potentiel d'oxydoréduction	Potentiométrie [Mesure par électrode (Valeur non corrigée par rapport à l'électrode hydrogène)] - Méthode Interne		mV	
LB074	Hydrogencarbonates (HCO3)	Calcul - NF EN ISO 3963-1		mg HCO3/l	
LB081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0,1	mg/l	
LB101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0,05	mg/l	
LB105	Cuivre (Cu)		0,01	mg/l	

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverny

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverny
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/ENV
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

Annexe technique

Dossier N° : 20E067797

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Emetteur : Monsieur Florentin Delany

Commande EOL : 006-10514-578576

Nom projet :

Référence commande : 12D/CALITOM/La
Couronne/1er_semestre_2020

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :	
LS109	Fer (Fe)		0.01	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS131	Etain (Sn)		0.02	mg/l		
LS134	Manganèse (Mn)		0.005	mg/l		
LS136	Phosphore (P)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS18L	Demande Chimique en Oxygène (ST-DCO)		Spectrophotométrie (Détection photométrique - Méthode à petite échelle en tube fermé) - ISO 15705	10		mg O2/l
LS204	Calcium (Ca) dissous		ICF/ABS - NF EN ISO 11885	1		mg/l
LS206	Magnésium (Mg) dissous			0.01		mg/l
LS207	Potassium (K) dissous	0.1		mg/l		
LS208	Sodium (Na) dissous	0.05		mg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID (Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite) - NF EN ISO 9377-2	0.03	mg/l		
			0.008	mg/l		
			0.008	mg/l		
			0.008	mg/l		
			0.008	mg/l		
LSK98	Conductivité à 25°C Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie (Méthode à la sonde) - NF EN 27888		µS/cm °C		



**EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT
FRANCE SAS**

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 20E067797

N° de rapport d'analyse : AR-20-LK-077541-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-578576

Nom projet : N° Projet : CALITOM_Couronne

Référence commande : 12D/CALITOM/La

UIOM de La Couronne

Couronne/1er_semestre_2020

Nom Commande : 12D/CALITOM/La Couronne/1er_semestre_2020

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	PZ 1	13/05/2020	18/05/2020	18/05/2020		
002	PZ 2	13/05/2020	18/05/2020	18/05/2020		
003	PZ 3	13/05/2020	18/05/2020	18/05/2020		
004	PZ 4	13/05/2020	18/05/2020	18/05/2020		
005	PZ 5	13/05/2020	18/05/2020	18/05/2020		

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.