



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

**BUREAU D'ETUDE GEOLOGIQUE ET
GEOPHYSIQUE**
Monsieur Nicolas BLUM
parc d'activités du moulin
15 rue du meunier
44880 SAUTRON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

Coordinateur de Projets Clients : Andréa Golfier / AndreaGolfier@eurofins.com / +33 3 88 02 33 86

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	Pz1
002	Eau souterraine	(ESO)	Pz2
003	Eau souterraine	(ESO)	Pz3
004	Eau souterraine	(ESO)	Pz4
005	Eau souterraine	(ESO)	Pz5

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Oterswiller - 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

cofrac
ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS



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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019
Date de début d'analyse :	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019

Préparation Physico-Chimique

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

Analyses immédiates

LS001 : Mesure du pH						
pH	*	7.00	* 7.1	* 7.4	* 7.1	* 7.5
Température de mesure du pH	°C	18.7	19.0	18.9	18.7	18.6
LSK98 : Conductivité à 25°C						
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	* 2050	* 1190	* 870	* 3400	* 4370
Température de mesure de la conductivité	°C	18.5	18.9	18.7	18.6	18.4
LS071 : Potentiel d'oxydoréduction	mV	21.8	78.0	50.6	134	98.0
LS002 : Matières en suspension (MES) par filtration	mg/l	# 58	* 4700	# 3300	* 12	# <2.0
LS019 : Titre Alcalimétrique (TA)	°F	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00	* <2.00
LS020 : Titre Alcalimétrique Complet (TAC)	°F	* 44.9	* 35.6	* 33.3	* 93.4	* 194
LS074 : Hydrogénocarbonates (HCO3)	mg HCO3/l	* 498	* 385	* 357	* 1090	* 2320

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	* <0.04	* <0.04	* <0.04	* <0.04	* <0.04
Azote nitreux	mg N-NO2/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS02I : Chlorures (Cl)	mg/l	* 240	* 73.5	* 59.5	* 497	* 115
LS02R : Ammonium	mg NH4/l	# 20.7	# 1.43	# 26.3	# 89.9	# <0.05

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° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019
Date de début d'analyse :	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019

Indices de pollution

Paramètre	Unité	001	002	003	004	005
LS02T : Chrome VI	mg/l	* <0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS02Z : Sulfates (SO4)	mg/l	* 282	* 207	* 21.4	* 70.7	* 204
LS03C : Orthophosphates (PO4)	mg PO4/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* 0.42
LS040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	mg O2/l	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* <3.00	* 5
LS045 : Carbone Organique Total (COT)	mg C/l	* 6.0	* 4.8	* 8.4	* 15	* 56
LS046 : Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	mg/l	* 0.02	* 0.06	* 0.01	* 0.08	* 0.12
LS081 : Fluorures (F)	mg/l	* 0.23	* 0.11	* 0.36	* 0.39	* 1.1
LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	* 17.6	* 2.8	* 21.5	* 70.8	* 393
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/l	* 13	* 160	* 150	* <10	* <10

Métaux

Paramètre	Unité	001	002	003	004	005
LS206 : Magnésium (Mg) dissous	mg/l	* 42.7	* 16.2	* 9.75	* 25.6	* 51.2
LS101 : Aluminium (Al)	mg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	* 0.016	* 0.011	* 0.025	* 0.027	* 0.156
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS204 : Calcium (Ca) dissous	mg/l	* 160	* 199	* 83.2	* 95.9	* 54.9
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
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

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Oterswiller - 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° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Pz5
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019	12/04/2019
Date de début d'analyse :	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019	13/04/2019

Métaux

LS109 : Fer (Fe)	mg/l	* 1.68	* 1.28	* 0.81	* 2.91	* 0.13
LS134 : Manganèse (Mn)	mg/l	* 0.013	* 0.056	* 0.007	* 0.073	* <0.005
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	* 0.006	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.080
LS136 : Phosphore (P)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.106	* 0.127
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS207 : Potassium (K) dissous	mg/l	* 64.6	* 10.3	* 31.4	* 156	* 157
LS208 : Sodium (Na) dissous	mg/l	* 111	* 25.2	* 22.0	* 274	* 50.8
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	* 0.108
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.086
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.008

D : détecté / ND : non détecté



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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

Observations	N° Ech	Réf client
DBO5 : le résultat est rendu avec un taux de consommation d'oxygène légèrement supérieur au taux permis par la norme.	(005)	Pz5
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(001) (002) (003) (004) (005)	Pz1 / Pz2 / Pz3 / Pz4 / Pz5 /
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 '#' 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)	Pz1 / Pz2 / Pz3 / Pz4 / Pz5 /
Sous couvert de l'incertitude, les résultats d'ammonium et d'azote sont jugés équivalents.	(004)	Pz4
Sous couvert de l'incertitude, les résultats d'orthophosphate et de phosphore sont jugés équivalents.	(005)	Pz5
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(001) (002) (003) (004) (005)	Pz1 / Pz2 / Pz3 / Pz4 / Pz5 /

Laura LODONE
Coordinateur Projets Clients



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

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 19E047023

Version du : 29/04/2019

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Date de réception technique : 13/04/2019

Première date de réception physique : 13/04/2019

Référence Dossier : N° Projet : CALITOM_Couronne

Nom Projet : UIOM de La Couronne

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Référence Commande :

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.

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

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 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 terrains 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

cofrac

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
ESSAIS

Annexe technique

Dossier N° : 19E047023

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376691

Nom projet :

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la	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	
LS001	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS019	Titre Alcalimétrique (TA)	Volumétrie - NF EN ISO 9963-1	2	°F	
LS020	Titre Alcalimétrique Complet (TAC)		2	°F	
LS025	Filtration 0.45 µm	Filtration - Méthode interne			
LS02I	Chlorures (Cl)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	mg/l	
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO ₃) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	1	mg NO ₃ /l	
			0.2	mg N-NO ₃ /l	
LS02R	Ammonium	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.05	mg NH ₄ /l	
LS02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO ₂) Nitrites Azote nitreux	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	0.04	mg NO ₂ /l	
			0.01	mg N-NO ₂ /l	
LS02Z	Sulfates (SO ₄)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	5	mg/l	
LS03C	Orthophosphates (PO ₄)	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - NF ISO 15923-1	0.1	mg PO ₄ /l	
LS040	Demande Biochimique en Oxygène (DBO ₅)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1	3	mg O ₂ /l	
LS045	Carbone Organique Total (COT)	Spectrophotométrie (IR) [Oxydation à chaud en milieu acide] - NF EN 1484	0.5	mg C/l	
LS046	Organo Halogénés Adsorbables (AOX)	Coulométrie [Adsorption, Combustion] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	1	mg N/l	
LS065	Indice phénol	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402	10	µg/l	
LS071	Potentiel d'oxydoréduction	Potentiométrie [Mesure par électrode (Valeur non corrigée par rapport à l'électrode hydrogène)] - Méthode interne		mV	
LS074	Hydrogencarbonates (HCO ₃)	Calcul - NF EN ISO 9963-1		mg HCO ₃ /l	
LS081	Fluorures (F)	Potentiométrie - NF T 90-004	0.1	mg/l	
LS101	Aluminium (Al)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.05	mg/l	
LS105	Cuivre (Cu)		0.01	mg/l	
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	

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**

Annexe technique

Dossier N° : 19E047023

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Emetteur :

Commande EOL : 0067951376691

Nom projet :

Référence commande :

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
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 - Méth à petite échelle en tube fermé] - ISO 15705	10	mg O2/l	
LS204	Calcium (Ca) dissous	ICP/AES - 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 0.008 0.008 0.008 0.008	mg/l mg/l mg/l mg/l 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° : 19E047023

N° de rapport d'analyse : AR-19-LK-066263-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-452641

Nom projet : N° Projet : CALITOM_Couronne
UIOM de La Couronne

Référence commande :

Nom Commande : UIOM de La Couronne - avril 2019

Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	Pz1	12/04/2019	13/04/2019	13/04/2019		
002	Pz2	12/04/2019	13/04/2019	13/04/2019		
003	Pz3	12/04/2019	13/04/2019	13/04/2019		
004	Pz4	12/04/2019	13/04/2019	13/04/2019		
005	Pz5	12/04/2019	13/04/2019	13/04/2019		

(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.