



Les Laboratoires Eichrom sont agréés pour la réalisation des analyses de radioactivité des paramètres du contrôle sanitaire des eaux et par l'Autorité de Sûreté Nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement.

AUREA Environnement
 Mme Marie-Elisabeth DESPONT
 1, rue Samuel Champlain
 ZI chef de baie
 17074 La Rochelle
 France

RAPPORT D'ESSAIS N°16-4457-26792B

Annule et remplace le rapport initial n°16-4457-2679 2A

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB127 - N° commande :	Date de prélèvement : 19/10/2016
Référence échantillon : 82389	Lieu de prélèvement : <u>PZ 6 MONTMIRAIL</u>
Matrice : EAU / Souterraine	Date de réception : 21/10/2016

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE U-238								
Th-234	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		11	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Pa-234m	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		126	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Th-230	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		101	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Ra-226	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		15	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Pb-210	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		11	25/10/2016	02/11/2016	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE Th-232								
Ra-228	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Pb-212	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Bi-212	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		14	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Tl-208	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	25/10/2016	02/11/2016	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE U-235								
U-235	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Pa-231	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		26	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Th-227	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		4	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Ra-223	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		48	25/10/2016	02/11/2016	OUI
AUTRES EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE								
K-40	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		20	25/10/2016	02/11/2016	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE ARTIFICIELLE								
Co-60	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Cs-134	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,8	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Cs-137	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	25/10/2016	02/11/2016	OUI
Am-241	NF ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		1	25/10/2016	02/11/2016	OUI

Remarques : le radium228 est déduit de son descendant l'actinium228. Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont rapportées à la date de prélèvement. Les modifications par rapport au précédent rapport sont soulignées.

Edité à Bruz, le 20/02/2017



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
 La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Benoit DANIEL
 Responsable Technique

Tél. : + 33 (0)2 23 50 13 80 - Fax + 33 (0)2 23 50 13 90

E-mail : eichromlab@eichrom.com - www.eichromlab.com
 SAS au capital de 250.000 euros - SIRET : 413 699 091 00026
 APE 7120 B - TVA INTRA-COMMUNAUTAIRE : FR 36 413 699 091

Date : 08/11/2021**Heure : 12h25**

Nom du client :	PAPREC	Site :	PAPREC CRV MONTMIRAIL (72)
N° contrat :		Responsable de projet :	
Commune :	MONTMIRAIL (72)	N° du projet :	
Département :		Intitulé :	

CARACTERISTIQUES DU PIEZOMETRE

Identification du repère :	PZ6_136,19	Niveau statique (m/rep) :	15,37
Nature du repère :	SOL	Niveau statique (m/sol) :	14,67
Cote du repère (m NGF) :		Profondeur du forage (m/rep) :	19,45
Hauteur du repère (m/sol) :	0,7	Profondeur du forage (m/sol) :	18,75
Hauteur d'eau (m) :	4,08	Volume eau dans forage (l) :	46,12
Diamètre int. du forage (mm) :	120	Niveau dynamique (m/rep) :	

PARAMETRES DE PURGE ET DE PRELEVEMENT

Outil de purge :	pompe forage	Position de l'aspiration (m/rep) :	16
Référence outil :		Conditions météo :	beau
Compteur début pompage :	pas de compteur	Environnement point pompage :	Chemin
Compteur fin pompage :		Durée du pompage (mn) :	25
Débit de pompage (m ³ /h) :	0,6	Outil de prélèvement :	PP45
Volume purgé (litres) :	250	Présence de flottants	<input type="checkbox"/> oui / <input checked="" type="checkbox"/> non
Volume prélevé (litres) :	3 L	Filtration avant prélèvement:	<input type="checkbox"/> oui / <input checked="" type="checkbox"/> non
Type de flaconnage :	2 PE	N° commande Echantillon	93461284

PARAMETRES MESURES SUR LE SITE

Matériel utilisé : WTW	n° inventaire :																																																								
Mesures réalisées pendant la purge jusqu'à stabilisation des paramètres* ou pompage de 3 x volume d'eau**																																																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 10%;">Tps de purge (mn)</th> <th style="width: 10%;">0</th> <th style="width: 10%;">10</th> <th style="width: 10%;">20</th> <th style="width: 10%;">25</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 10%;"></th> </tr> <tr> <td>pH</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Temp. (°C)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cond. (µs/cm)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>O2 dissous (mg/l)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>niveau nappe (m)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Tps de purge (mn)	0	10	20	25			pH							Temp. (°C)							Cond. (µs/cm)							O2 dissous (mg/l)							niveau nappe (m)							<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>Aspect / odeur / couleur :</td> <td>turbide</td> </tr> <tr> <td>Température :</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>pH :</td> <td>u pH</td> </tr> <tr> <td>Conductivité :</td> <td>µs/cm</td> </tr> <tr> <td>O2 Dissous :</td> <td>mg O2/l</td> </tr> <tr> <td>Résistivité (cal) :</td> <td>Ohm.cm</td> </tr> <tr> <td>Redox</td> <td>mv ref Ag/Acl</td> </tr> </table>	Aspect / odeur / couleur :	turbide	Température :	°C	pH :	u pH	Conductivité :	µs/cm	O2 Dissous :	mg O2/l	Résistivité (cal) :	Ohm.cm	Redox	mv ref Ag/Acl
Tps de purge (mn)	0	10	20	25																																																					
pH																																																									
Temp. (°C)																																																									
Cond. (µs/cm)																																																									
O2 dissous (mg/l)																																																									
niveau nappe (m)																																																									
Aspect / odeur / couleur :	turbide																																																								
Température :	°C																																																								
pH :	u pH																																																								
Conductivité :	µs/cm																																																								
O2 Dissous :	mg O2/l																																																								
Résistivité (cal) :	Ohm.cm																																																								
Redox	mv ref Ag/Acl																																																								

* Critères de stabilisation après purge de la première colonne d'eau et trois mesures stables à quelques minutes d'intervalle (3-5min):

pH à +/- 0,2 u - Conductivité à 5% si < 500 µs/cm - 2% au-delà - O2 à +/- 0,5 mg/l

COMMENTAIRES

Respect du mode opératoire

x oui / non**Nom et signature du préleveur AUREA****Nom et signature du responsable du site**

FM HERROU



Laboratoire agréé par l'Autorité de sûreté nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement - portée détaillée de l'agrément disponible sur le site Internet de l'Autorité de sûreté nucléaire.

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.

AUREA Environnement
Mme Marjorie TURPAIN
1, rue Samuel Champlain
ZI chef de baie
17074 La Rochelle
France

RAPPORT D'ESSAIS N° 21-04224-12135

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Code client : LAB127 - *N° commande : 2021-29296	*Date de prélèvement : 10/11/2021
*Référence échantillon : L21.53461.1	*Lieu de prélèvement : ISDND MONTMIRAIL/ISDND MONTMIRAIL / PZ 6-MENU EAKO oublié sur Septembre
*Matrice : EAU / Eau	Date de réception : 19/11/2021

(*) : Données transmises par le client, celles-ci ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire

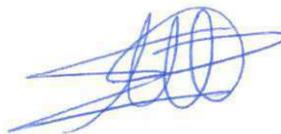
Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (k=2)	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE U-238								
Th-234	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Pa-234m	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		23	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Th-230	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		21	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Ra-226	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Pb-210	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE Th-232								
Ac-228	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,7	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Ra-228	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,7	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Pb-212	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,3	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Bi-212	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Tl-208	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE - CHAINE U-235								
U-235	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Pa-231	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Th-227	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,8	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Ra-223	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,8	02/12/2021	30/12/2021	OUI
AUTRES EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE NATURELLE								
K-40	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		3	02/12/2021	30/12/2021	OUI
EMETTEURS GAMMA D'ORIGINE ARTIFICIELLE								
Co-60	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Cs-134	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Cs-137	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI
Am-241	NF EN ISO 10703	Bq.L ⁻¹	< LD		0,2	02/12/2021	30/12/2021	OUI

Remarques : L'échantillon a été mesuré sans préparation.
Les activités, incertitudes et limites de détection associées sont rapportées à la date de prélèvement.
Le radium228 est déduit de son descendant l'actinium228.

Edité à Bruz, le 31/12/2021



L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation, repérés par la mention "OUI".
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.



Laurine MOLINIE
Suppléant Responsable Technique