

2015-07-10



eichrom EUROPE
Parc de Lormandière - Bât. C
Rue Marjse Bastié - Campus de Ker Lann
35170 Bruz - FRANCE

AREVA Mines
Mme Caroline BENESTEAU
1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
France

Bruz, le 10/07/2015

Objet : Rapports d'essais

Madame,,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-après vos rapports d'essais correspondant aux échantillons que vous nous avez fait parvenir pour analyses radiologiques le 21/04/2015.

Nous vous remercions pour la confiance que vous nous accordez et restons à votre entière disposition pour de plus amples informations.

Veillez agréer, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Patrice Lelessier
Directeur Général



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.

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



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.

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1676

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : BENJOU	Lieu de prélèvement : BERNADAN N°1
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,2	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	35,40	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	131	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	0,563	0,080	0,080	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,016	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	0,161	0,090	0,110	06/05/2015	19/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,025	15/05/2015	18/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugéaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1677

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : ETG FERME	Lieu de prélèvement : BERNADAN N°2
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (\pm) avec $k=2$	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,1	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	35,40	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	μ S/cm	380	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	μ q.L ⁻¹	4,71	0,45	0,09	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,024	0,010	0,010	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	μ q.L ⁻¹	0,35	0,13	0,13	06/05/2015	19/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,014	15/05/2015	18/05/2015	NON

¹ : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

² : Réf. méthode interne : MOP.05 06/03, MOP.05 16/01 & MOP.05 17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1678

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : BAS9	Lieu de prélèvement : BERNADAN N°3
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,7	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	43,90	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	2726	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	793	61	1	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,249	0,042	0,015	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	3,71	0,49	0,13	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,020	15/05/2015	18/05/2015	NON

1 : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



Les Laboratoires Eichrom sont agr es pour la réalisation des analyses de radioactivité des paramètres du contrôle sanitaire des eaux et par l'Autorité de S uret  Nucléaire pour les mesures de radioactivité de l'environnement.

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N  15-0475-1679

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N� commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence �chantillon : RIGRED	Lieu de prélèvement : BERNADAN N� 4
Matrice : EAU / Rejet	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (\pm) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,0	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	36,60	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	μ S/cm	564	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
Indice Alpha Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,70	0,20	0,04	30/04/2015	04/05/2015	OUI
Indice Bêta Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,49	0,10	0,05	30/04/2015	04/05/2015	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	μ g.L ⁻¹	51,7	4,5	0,3	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,033	0,014	0,015	07/05/2015	11/05/2015	OUI
Indice Alpha Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,08	0,03	0,03	28/04/2015	04/05/2015	NON
Indice Bêta Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,08	0,03	0,05	28/04/2015	04/05/2015	NON
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	μ g.L ⁻¹	2,92	0,41	0,09	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,016	15/05/2015	18/05/2015	NON

¹ : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

² : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques : Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité   Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1680

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : BEN B	Lieu de prélèvement : BERNADAN N° 5
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,4	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	37,80	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	142	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,71	0,14	0,06	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,015	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,55	0,18	0,17	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,017	15/05/2015	18/05/2015	NON

1 : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugéaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1681

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : LOG 3	Lieu de prélèvement : LES LOGES N° 6
Matrice : EAU / Rejet	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,0	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	12,20	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	198	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	60,1	3,4	0,1	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,128	0,028	0,012	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	10,89	0,99	0,10	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,025	0,011	0,014	15/05/2015	18/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 - Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1682

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : ASSE B	Lieu de prélèvement : LES LOGES N° 7
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,0	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	32,90	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	110	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
Indice Alpha Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,04	0,03	0,03	30/04/2015	04/05/2015	OUI
Indice Bêta Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,16	0,06	0,08	30/04/2015	04/05/2015	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	1,04	0,25	0,11	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,012	07/05/2015	11/05/2015	OUI
Indice Alpha Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	< LD		0,04	28/04/2015	04/05/2015	NON
Indice Bêta Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,07	0,05	0,06	28/04/2015	04/05/2015	NON
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,44	0,15	0,11	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,018	15/05/2015	21/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2: Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques : Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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 - SIAET : 413 699 091 00026
 APE 7120 B - TVA INTRA-COMMUNAUTAIRE : FR 36 413 699 091



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.

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR-GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1683

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : PGT 5	Lieu de prélèvement : PIEGUT N°8
Matrice : EAU / Rejet	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,2	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	115,90	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	285	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
Indice Alpha Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	1,85	0,45	0,05	03/06/2015	04/06/2015	OUI
Indice Bêta Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,86	0,12	0,06	03/06/2015	04/06/2015	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	87,0	5,4	0,1	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,040	0,015	0,014	07/05/2015	11/05/2015	OUI
Indice Alpha Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,14	0,03	0,03	28/04/2015	04/05/2015	NON
Indice Bêta Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,36	0,06	0,06	28/04/2015	04/05/2015	NON
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	1,81	0,31	0,12	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,025	15/05/2015	21/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05 06/03, MOP.05 16/01 & MOP.05 17/04

Remarques : Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



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.



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1684

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : MMT 1 BIS	Lieu de prélèvement : MONTMASSACROT N° 9
Matrice : EAU / Rejet	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	6,8	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	201,30	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	1563	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	126,6	7,3	0,1	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,433	0,062	0,012	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	2,51	0,38	0,13	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,083	0,021	0,011	15/05/2015	21/05/2015	NON

¹ : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

² : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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.

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1685

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : PZ 29	Lieu de prélèvement : MONTMASSACROT N° 10
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	5,4	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	8,50	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	205	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	8,34	0,60	0,06	06/05/2015	07/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,419	0,060	0,011	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µg.L ⁻¹	0,138	0,080	0,092	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,012	15/05/2015	21/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1686

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : BZN 2	Lieu de prélèvement : BELLEZANE N° 11
Matrice : EAU / Rejet	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (\pm) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,2	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	36,60	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	μ S/cm	731	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	μ q.L ⁻¹	129,8	9,4	0,1	06/05/2015	12/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,025	0,006	0,006	07/05/2015	11/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	μ q.L ⁻¹	4,22	0,52	0,09	06/05/2015	20/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,031	0,011	0,009	15/05/2015	21/05/2015	NON

¹ : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

² : Réf. méthode interne : MOP.05.05/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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 - SIÈGE : 413 699 091 00026
 APE 7120 B - TVA INTRA-COMMUNAUTAIRE : FR 36 413 699 091



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1687

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : BZN B	Lieu de prélèvement : BELLEZANE N° 12
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,1	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	29,30	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	471	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	71,5	5,5	0,1	06/05/2015	19/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,056	0,017	0,011	07/05/2015	12/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	4,08	0,52	0,11	06/05/2015	26/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,009	15/05/2015	26/05/2015	NON

1 : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2 : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1688

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : COUL	Lieu de prélèvement : BELLEZANE N° 13
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,5	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	26,80	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	104	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,60	0,20	0,18	06/05/2015	19/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,012	07/05/2015	12/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,20	0,10	0,12	06/05/2015	26/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,013	15/05/2015	26/05/2015	NON

¹: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

²: Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1689

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : VIL	Lieu de prélèvement : BELLEZANE N°14
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	7,4	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	26,80	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	106	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
Indice Alpha Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	< LD		0,03	30/04/2015	04/05/2015	OUI
Indice Bêta Total soluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,12	0,06	0,05	30/04/2015	04/05/2015	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,77	0,23	0,18	06/05/2015	19/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,013	07/05/2015	12/05/2015	OUI
Indice Alpha Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,07	0,03	0,03	28/04/2015	04/05/2015	NON
Indice Bêta Total insoluble	NF ISO 10704	Bq.L ⁻¹	0,08	0,05	0,05	28/04/2015	04/05/2015	NON
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,39	0,14	0,13	06/05/2015	26/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,015	15/05/2015	26/05/2015	NON

1: Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

2: Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques : Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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



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

AREVA Mines
 Mme Caroline BENESTEAU
 1 Avenue de Brugeaud

87250 BESSINES-SUR -GARTEMPE
 France

RAPPORT D'ESSAIS N° 15-0475-1690

Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à essais

Code client : LAB171B - N° commande : -	Date de prélèvement : 20/04/2015
Référence échantillon : SCE 67	Lieu de prélèvement : BELLEZANE N° 15
Matrice : EAU / Superficielle	
Date de réception : 21/04/2015	

Paramètre	Méthode	Unité	Résultat	Incertitude absolue (±) avec k=2	Limite de Détection (LD)	Date de préparation	Date de mesure	COFRAC
pH ¹	NF EN ISO 10523	unité pH	5,2	-	-	-	-	OUI
Hydrogénocarbonates ¹ HCO ₃	Calcul	mg/L	< 6,00	-	-	-	-	NON
Carbonates ¹ CO ₃	Calcul	mg/L	0,00	-	-	-	-	NON
Conductivité ¹	NF EN 27888 - ISO 7888	µS/cm	489	-	-	-	-	OUI
DCO ¹	NF T 90-101	mg/L	< 30	-	-	-	-	OUI
U-238 soluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	2,57	0,53	0,23	06/05/2015	19/05/2015	OUI
Ra-226 soluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	0,073	0,020	0,014	07/05/2015	12/05/2015	OUI
U-238 insoluble	NF M-60-805-5	µq.L ⁻¹	0,97	0,23	0,10	06/05/2015	26/05/2015	NON
Ra-226 insoluble ²	Spectrométrie α	Bq.L ⁻¹	< LD		0,040	15/05/2015	26/05/2015	NON

¹ : Analyses réalisées par notre laboratoire partenaire, le Laboratoire Régional de Contrôle des Eaux de Limoges

² : Réf. méthode interne : MOP.05.06/03, MOP.05.16/01 & MOP.05.17/04

Remarques :

Contrôles inopinés effectués par un laboratoire extérieur à la demande de la DREAL Limousin.



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.

Edité à Bruz, le 10/07/2015



Benoît 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