

4. RESULTATS

4.1. PROFONDEUR DES FORAGES ET HAUTEURS D'EAU

Points de mesures	Profondeur totale (m)	Hauteur de l'eau par rapport au niveau du sol (m)
Piézomètre n° 2	10,2	2,0
Piézomètre n° 3	11,7	2,20
Piézomètre n° 6	12,0	2,20
Puits "LAN-BIHAN"	5,4	2,30

4.2. RESULTATS ANALYTIQUES

A votre demande, la liste des analyses a été adaptée en tenant compte des exigences de votre arrêté préfectoral.

Points de mesures/ analyses	Puits M. RIBAUT (10/3400/1964)	Piézomètre n°2 (10/3400/1960)	Piézomètre n°3 (10/3400/1961)	Piézomètre n°6 (10/3400/1962)
pH à 20 °C	5.80	6.15	5.35	5.90
Résistivité (Ω cm)	3236	2538	2777	2532
Nitrates (mg NO ₃ /l)	38.8	28.9	11.3	23.3
Sulfates (mg SO ₄ /l)	53	22.4	31.1	84
Potassium (mg K/l)	6.7	2.9	1.1	1.0
Sodium (mg Na/l)	28	42.3	33.4	23.6
Calcium (mg Ca/l)	15	24	16	33
Magnésium (mg Mg/l)	7.7	5.2	10.9	14.9
Manganèse (mg Mn/l)	< 0.010	0.040	0.013	< 0.010
Mercuré (mg Hg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cadmium (mg Cd/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Chrome (mg Cr/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Zinc (mg Zn/l)	0.025	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Cuivre (mg Cu/l)	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Plomb (mg Pb/l)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Fer (mg Fe/l)	0.014	< 0.010	0.055	0.091
Total métaux (mg/l) (*)	0.039	0.040	0.068	0.091

4. RESULTATS**4.1. PROFONDEUR DES FORAGES ET HAUTEURS D'EAU**

Points de mesures	Profondeur totale (m)	Hauteur de l'eau par rapport au niveau du sol (m)
Piézomètre n° 2	10,2	2,0
Piézomètre n° 3	11,7	2,20
Piézomètre n° 6	12,0	2,20
Puits "LAN-BIHAN"	5,4	2,30

4.2. RESULTATS ANALYTIQUES

A votre demande, la liste des analyses a été adaptée en tenant compte des exigences de votre arrêté préfectoral.

Points de mesures/ analyses	Puits M. RIBAUT (10/3400/1964)	Piézomètre n°2 (10/3400/1960)	Piézomètre n°3 (10/3400/1961)	Piézomètre n°6 (10/3400/1962)
pH à 20 °C	5.80	6.15	5.35	5.90
Résistivité (Ω cm)	3236	2538	2777	2532
Nitrates (mg NO3/l)	38.8	28.9	11.3	23.3
Sulfates (mgSO4/l)	53	22.4	31.1	84
Potassium (mg K/l)	6.7	2.9	1.1	1.0
Sodium (mg Na/l)	28	42.3	33.4	23.6
Calcium (mg Ca/l)	15	24	16	33
Magnésium (mg Mg/l)	7.7	5.2	10.9	14.9
Manganèse (mg Mn/l)	< 0.010	0.040	0.013	< 0.010
Mercure (mg Hg/l)	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005
Cadmium (mg Cd/l)	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001
Chrome (mg Cr/l)	< 0.005	< 0.005	< 0.005	< 0.005
Zinc (mg Zn/l)	0.025	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Cuivre (mg Cu/l)	< 0.010	< 0.010	< 0.010	< 0.010
Plomb (mg Pb/l)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002
Fer (mg Fe/l)	0.014	< 0.010	0.055	0.091
Total métaux (mg/l) (*)	0.039	0.040	0.068	0.091

4. RESULTATS

4.1. PROFONDEUR DES FORAGES ET HAUTEURS D'EAU

Points de mesures	Profondeur totale (m)	Hauteur de l'eau par rapport au niveau du sol (m)
Piézomètre n° 2	10,2	4,25
Piézomètre n° 3	11,7	3,45
Piézomètre n° 6	12,0	4,20
Puits "LAN-BIHAN"	5,4	4,30

4.2. RESULTATS ANALYTIQUES

A votre demande, la liste des analyses a été adaptée en tenant compte des exigences de votre arrêté préfectoral

Points de mesures/ analyses	Puits M. RIBAUT (10/3400/9573)	Piézomètre n°2 (10/3400/9570)	Piézomètre n°3 (10/3400/9571)	Piézomètre n°6 (10/3400/9572)
pH à 20 °C	6.15	6.90	5.45	5.55
Résistivité (Ω cm)	5128	2183	2141	2283
Nitrates (mg NO ₃ /l)	25.8	12	9.1	29.1
Sulfates (mgSO ₄ /l)	25.4	27	21.7	114
Potassium (mg K/l)	3.1	4.7	1.5	0.7
Sodium (mg Na/l)	15.1	44.9	40.2	33.2
Calcium (mg Ca/l)	7.7	33	20	20
Magnésium (mg Mg/l)	4.4	8.5	13.3	12.8
Manganèse (mg Mn/l)	< 0.010	0.299	0.015	0.011
Mercure (mg Hg/l)	< 0.0005	< 0.001	< 0.0005	< 0.0005
Cadmium (mg Cd/l)	< 0.001	< 0.002	< 0.001	< 0.001
Chrome (mg Cr/l)	< 0.005	0.012	< 0.005	< 0.005
Zinc (mg Zn/l)	0.033	< 0.020	< 0.010	< 0.010
Cuivre (mg Cu/l)	0.014	< 0.020	< 0.010	< 0.010
Plomb (mg Pb/l)	< 0.002	0.012	< 0.002	< 0.002
Fer (mg Fe/l)	0.018	6.99	0.063	0.053
Total métaux (mg/l) (*)	0.065	7.014	0.063	0.053
Phénols (mg/l)	< 0.010	< 0.020	< 0.010	< 0.010
AOX (mg/l)	0.02	0.01	0.03	0.01
Hydrocarbures totaux (mg/l)	< 0.1	< 0.1	< 0.1	< 0.1
DCO (mg d'O ₂ /l)	< 20	147	< 20	< 20

SECOND SEMESTRE 2010 13/11/2010

(*) Le total des métaux a été réalisé sans tenir compte des éléments dont les concentrations sont inférieures aux limites de quantifications (<).

A votre demande, la liste des analyses a été adaptée en tenant compte des exigences de votre arrêté préfectoral

Points de mesures/ analyses	Eaux pluviales (09/3400/9569)	Valeurs limites pour le bassin d'orage et le collecteur des eaux pluviales
pH à 20 °C	7.45	5,5 à 8,5
DCO (mg d'O ₂ /l)	36	< 125 mg/l
MES (mg/l)	2.2	< 35 mg/l
Hydrocarbures totaux (C10-C40) (mg/l)	< 0.10	<10 mg/l

SECONDA SEMESTRE 2010

RAPPORT D'ESSAIS

DECHY, le 21 juin 2011

Avis d'expédition : Devis AOS/28545 rév. 0
A l'attention de M. BRYCHE

Echantillon(s) : Références SOCOR: D117493
Vos références: Eaux Propres : EAU PIEZOMETRE

D117493 : Puits - Prélèvement par nos soins le 31/05/2011

Echantillon prélevé par nos soins le 31/05/2011
Echantillon enregistré le 01/06/2011 à 10h00
Analyses commencées le 01/06/2011, terminées le 17/06/2011

Les résultats d'analyses sont les suivants :

Echantillon D117493

Prélèvement sur piézomètre (FD X 31-615)

Prise en charge échantillon

* pH (NF T 90-008)

Résultat 5.80

Température essai 20.4 DEG.C

Résistivité (NF EN 27888)

2410 ohm.cm

Analyse des 2 éléments suivants par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304)

* Nitrates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
71 mg/l

* Sulfates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
42 mg/l

* D.C.O. (NF T 90-101)
inf. 25 mg O₂ / l

* Indice phénol (XP T 90-109)
inf. 0.01 mg/l

* AOX (NF ISO 9562)
inf. 10 µg/l

* Hydrocarbures par CPG (C10 - C40) (NF EN ISO 9377-2)
inf. 0.05 mg/l

* Mercure (NF EN 1483)
1.1 µg/l

* Minéralisation pour métaux totaux (NF EN ISO 11885)

* Cadmium (NF EN ISO 11885)
inf. 0.001 mg/l

* Chrome (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Zinc (NF EN ISO 11885)
0.09 mg/l

* Cuivre (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Plomb (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

Somme (Hg + Cd + Cr + Zn + Cu + Pb)
inf. 0.1071 mg/l

* Potassium (NF EN ISO 11885)
3.4 mg/l

* Sodium (NF EN ISO 11885)
26 mg/l

* Calcium (NF EN ISO 11885)
17 mg/l

* Magnésium (NF EN ISO 11885)
8.9 mg/l

* Manganèse (NF EN ISO 11885)
0.008 mg/l

* Fer (NF EN ISO 11885)
0.09 mg/l

L'accréditation du COFRAC (selon ISO 17025) atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme d'un fac simulé photographique intégral. Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

Rapport prélèvement en cours

C.LAMBRE
Directeur du laboratoire



Accréditation n° 1-0273
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

1er semestre 2011

RAPPORT D'ESSAIS

DECHY, le 21 juin 2011

Avis d'expédition : Devis AOS/28545 rév. 0
A l'attention de M. BRYCHE

Echantillon(s) : Références SOCOR: D117491
Vos références: Eaux Propres : EAU PIEZOMETRE

117491 : PZ 2 - Prélèvement par nos soins le 31/05/2011

Echantillon prélevé par nos soins le 31/05/2011
Echantillon enregistré le 01/06/2011 à 10h00
Analyses commencées le 01/06/2011, terminées le 17/06/2011

Les résultats d'analyses sont les suivants :

Echantillon D117491

Prélèvement sur piézomètre (FD X 31-615)

Prise en charge échantillon

* pH (NF T 90-008)
Résultat 6.25
Température essai 19.9 DEG.C

Résistivité (NF EN 27888)
1695 ohm.cm

Analyse des 2 éléments suivants par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304)

* Nitrates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
37 mg/l

* Sulfates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
25 mg/l

* D.C.O. (NF T 90-101)
inf. 25 mg O2 / l

* Indice phénol (XP T 90-109)
inf. 0.01 mg/l

* AOX (NF ISO 9562)
45 µg/l

* Hydrocarbures par CPG (C10 - C40) (NF EN ISO 9377-2)
inf. 0.05 mg/l

* Mercure (NF EN 1483)
inf. 0.5 µg/l

* Minéralisation pour métaux totaux (NF EN ISO 11885)

* Cadmium (NF EN ISO 11885)
inf. 0.001 mg/l

* Chrome (NF EN ISO 11885)
0.007 mg/l

* Zinc (NF EN ISO 11885)
0.042 mg/l

* Cuivre (NF EN ISO 11885)
0.005 mg/l

* Plomb (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

Somme (Hg + Cd + Cr + Zn + Cu + Pb)
inf. 0.0605 mg/l

* Potassium (NF EN ISO 11885)
3.8 mg/l

* Sodium (NF EN ISO 11885)
43 mg/l

* Calcium (NF EN ISO 11885)
24 mg/l

* Magnésium (NF EN ISO 11885)
5.8 mg/l

* Manganèse (NF EN ISO 11885)
0.10 mg/l

* Fer (NF EN ISO 11885)
2.9 mg/l

L'accréditation du COFRAC (selon ISO 17025) atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme d'un fac similé photographique intégral. Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

Rapport prélèvement en cours

C.LAMBRE
Directeur du laboratoire



Accréditation n° 1-0273
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ESSAIS

DECHY, le 21 juin 2011

Avis d'expédition : Devis AOS/28545 rév. 0
A l'attention de M. BRYCHE

Echantillon(s) : Références SOCOR: D117494
Vos références: Eaux Propres : EAU PIEZOMETRE

D117494 : PZ 3- Prélèvement par nos soins le 31/05/2011

Echantillon prélevé par nos soins le 31/05/2011
Echantillon enregistré le 01/06/2011 à 10h00
Analyses commencées le 01/06/2011, terminées le 17/06/2011

Les résultats d'analyses sont les suivants :

Echantillon D117494

Prélèvement sur piézomètre (FD X 31-615)

Prise en charge échantillon

* pH (NF T 90-008)
Résultat 5.55
Température essai 20.9 DEG.C

Résistivité (NF EN 27888)
2817 ohm.cm

Analyse des 2 éléments suivants par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304)

* Nitrates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
16 mg/l

* Sulfates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
31 mg/l

* D.C.O. (NF T 90-101)
28 mg O2 / l

* Indice phénol (XP T 90-109)
inf. 0.01 mg/l

* AOX (NF ISO 9562)
inf. 10 µg/l

* Hydrocarbures par CPG (C10 - C40) (NF EN ISO 9377-2)
inf. 0.05 mg/l

* Mercure (NF EN 1483)
12 µg/l

* Minéralisation pour métaux totaux (NF EN ISO 11885)

* Cadmium (NF EN ISO 11885)
inf. 0.001 mg/l

* Chrome (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Zinc (NF EN ISO 11885)
0.048 mg/l

* Cuivre (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Plomb (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

Somme (Hg + Cd + Cr + Zn + Cu + Pb)
inf. 0.076 mg/l

* Potassium (NF EN ISO 11885)
1.3 mg/l

* Sodium (NF EN ISO 11885)
27 mg/l

* Calcium (NF EN ISO 11885)
11 mg/l

* Magnésium (NF EN ISO 11885)
7.0 mg/l

* Manganèse (NF EN ISO 11885)
0.007 mg/l

* Fer (NF EN ISO 11885)
0.07 mg/l

L'accréditation du COFRAC (selon ISO 17025) atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme d'un fac similé photographique intégral. Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

Rapport prélèvement en cours

C.LAMBRE
Directeur du laboratoire



Accréditation n° 1-0273
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ESSAIS

DECHY, le 21 juin 2011

Avis d'expédition : Devis AOS/28545 rév. 0
A l'attention de M. BRYCHE

Echantillon(s) : Références SOCOR: D117492
Vos références: Eaux Propres : EAU PIEZOMETRE

D117492 : PZ 6 - Prélèvement par nos soins le 31/05/2011

Echantillon prélevé par nos soins le 31/05/2011
Echantillon enregistré le 01/06/2011 à 10h00
Analyses commencées le 01/06/2011, terminées le 17/06/2011

Les résultats d'analyses sont les suivants :

Echantillon D117492

Prélèvement sur piézomètre (FD X 31-615)

Prise en charge échantillon

* pH (NF T 90-008)
Résultat 5.80
Température essai 21.3 DEG.C

Résistivité (NF EN 27888)
2611 ohm.cm

Analyse des 2 éléments suivants par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304)

* Nitrates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
23 mg/l

* Sulfates par chromatographie ionique (NF EN ISO 10304-1)
56 mg/l

* D.C.O. (NF T 90-101)
inf. 25 mg O₂ / l

* Indice phénol (XP T 90-109)
inf. 0.01 mg/l

* AOX (NF ISO 9562)
inf. 10 µg/l

* Hydrocarbures par CPG (C10 - C40) (NF EN ISO 9377-2)
inf. 0.05 mg/l

* Mercure (NF EN 1483)
inf. 0.5 µg/l

* Minéralisation pour métaux totaux (NF EN ISO 11885)

* Cadmium (NF EN ISO 11885)
inf. 0.001 mg/l

* Chrome (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Zinc (NF EN ISO 11885)
0.038 mg/l

* Cuivre (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

* Plomb (NF EN ISO 11885)
inf. 0.005 mg/l

Somme (Hg + Cd + Cr + Zn + Cu + Pb)
inf. 0.0545 mg/l

* Potassium (NF EN ISO 11885)
0.8 mg/l

* Sodium (NF EN ISO 11885)
28 mg/l

* Calcium (NF EN ISO 11885)
18 mg/l

* Magnésium (NF EN ISO 11885)
9.2 mg/l

* Manganèse (NF EN ISO 11885)
0.006 mg/l

* Fer (NF EN ISO 11885)
0.11 mg/l

L'accréditation du COFRAC (selon ISO 17025) atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par *.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous la forme d'un fac simulé photographique intégral. Le rapport d'essais ne concerne que les échantillons soumis à l'essai.

Rapport prélèvement an cours

C.LAMBRE
Directeur du laboratoire



Accréditation n° 1-0273
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Édité le : 07/02/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC12-586 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1201-1231-1

Référence client : Ech. réf. PUIT le 18/01/2012 à 11h00
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 18/01/2012 à 11h00 Réceptionné le : 20/01/2012

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.

Paramètre analysé	Résultat	Unités	Méthodes	Normes	Unités de mesure	Conformité
Mesures sur le terrain						
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615		
Analyse sur le produit						
Analyse chimique						
pH	6,20	-	Électrochimie	NF T90-008		#
Température de mesure du pH	18,4	°C	Électrochimie	NF T90-008		#
Analyses physicochimiques						
Analyses physicochimiques de base						
Resistivité électrique à 20°C	3039	ohms.cm	électrochimie	NF EN 27888		
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0,05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2		#
Indice Phénol	< 0,01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109		#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101		#
A.O.X	15	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562		#
Anions						
Sulfates	38	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Nitrates	53	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		#
Métaux						

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 07/02/2012

Identification échantillon : SOC1201-1231-1

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètre analysé	Résultat	Unité	Méthode	Norme	Unité de mesure	Remarque
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885		#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Fer total	0.016	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Mercuré total	< 0.500	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483		#
Manganèse total	0.002	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Potassium total	4.48	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Sodium total	24.1	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Zinc total	0.023	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Calcium total	15.2	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Magnésium total	7.77	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885		#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0395	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn			

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 30/11/2011

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC11-1374	Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1111-387-1	
Référence client : Pz 2	
NATURE : Eau souterraine	
PRELEVEMENT : Prélevé le : 07/11/2011 à 13h30	Réceptionné le : 09/11/2011

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.

Date de début d'analyse : 09/11/2011

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.20	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	20.6	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2531	ohms.cm	électrochimie	NF EN 27888			#
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	31	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	20	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	29	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 30/11/2011

Identification échantillon : SOC1111-387-1

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	Statut
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.10	mg/l Fe	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	< 0.500	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.041	mg/l Mn	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	2.4	mg/l K	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	45	mg/l Na	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.028	mg/l Zn	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	21	mg/l Ca	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	4.3	mg/l Mg	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.042	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2011

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 30/11/2011

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET



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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC11-1374	Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1111-388-1	
Référence client : Pz 3	
NATURE : Eau souterraine	
PRELEVEMENT : Prélevé le : 07/11/2011 à 12h20	Réceptionné le : 09/11/2011

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.

Date de début d'analyse : 10/11/2011

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit							
<i>Analyse chimique</i>							
pH	5.60	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	20.4	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
<i>Analyses physicochimiques de base</i>							
Resistivité électrique à 20°C	3039	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			#
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	15	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
<i>Anions</i>							
Sulfates	31	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	20	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
<i>Métaux</i>							
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11883			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 30/11/2011

Identification échantillon : SOC1111-388-1

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.06	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	< 0.500	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.005	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	1.8	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	34	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.022	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	14	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	8.2	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.039	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2011

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC11-1374 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1111-389-1

Référence client : Pz 6
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 07/11/2011 à 10h50 Réceptionné le : 09/11/2011

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.

Date de début d'analyse : 10/11/2011

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	5.70	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	20.5	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	3302	ohms.cm	électrochimie	NF EN 27888			#
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	11	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	42	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	21	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 30/11/2011

Identification échantillon : SOC1111-389-1

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	Conc.
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.30	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	< 0.500	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.008	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	0.85	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	31	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.025	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	16	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	7.0	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.042	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	NF EN ISO 11885			#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire

Second semestre 2011

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 16/04/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC12-1652 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1203-624-1

Référence client : Ech. réf. CNIM PUIT - prélev. 12/03/2012 à 13h25
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 12/03/2012 à 13h25 Réceptionné le : 13/03/2012

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.

Date de début d'analyse : 14/03/2012—

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélevement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.00	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	19.5	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	3118	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	28	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	39	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	63	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.009	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercuré total	0.55	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.001	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	3.67	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	25.7	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.028	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	16.0	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	8.43	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0446	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				

Claude LAMBRE
 Directeur Laboratoire



Premier semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 16/04/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC12-1652 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1203-621-1

Référence client : Ech. réf. CNIM Pz 2 - prélv. 12/03/2012 à 12h45
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 12/03/2012 à 12h45 Réceptionné le : 13/03/2012

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.

Date de début d'analyse : 14/03/2012---

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.30	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	18.9	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2639	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	0.06	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	16	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	21	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	27	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.17	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	0.63	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.043	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	2.67	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	41.3	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.015	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	21.2	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	4.36	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0316	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				

Présence d'hydrocarbures supérieurs au C40

Claude LAMBRE
 Directeur Laboratoire



1er semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 16/04/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC12-1652 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1203-622-1

Référence client : Ech. réf. CNIM Pz 3 - prélv. 12/03/2012 à 11h50
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 12/03/2012 à 11h50 Réceptionné le : 13/03/2012

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.

Date de début d'analyse : 14/03/2012—

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	5.45	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	19.5	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	607	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	42	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	127	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	43	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	9.4	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.035	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	2.4	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	1.53	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	3.55	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	80.4	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.021	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	104	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	70.2	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.039	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Premier semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 16/04/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : SOC12-1652 Référence contrat : SOCC11-1810
Identification échantillon : SOC1203-623-1

Référence client : Ech. réf. CNIM Pz 6 - prélv. 12/03/2012 à 10h45
NATURE : Eau souterraine
PRELEVEMENT : Prélevé le : 12/03/2012 à 10h45 Réceptionné le : 13/03/2012

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.

Date de début d'analyse : 13/03/2012—

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	5.70	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	19.1	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2348	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	18	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	94	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	22	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 16/04/2012

Identification échantillon : SOC1203-623-1

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.22	mg/l Fe	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	0.78	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.008	mg/l Mn	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	1.00	mg/l K	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	31.5	mg/l Na	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.015	mg/l Zn	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	25.7	mg/l Ca	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	13.4	mg/l Mg	ICPI/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0318	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Pre-mior semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 15/11/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC12-7084	Référence contrat :	SOCC11-1810
Identification échantillon :	SOC1210-1172-2		
Référence client :	CNIM Puit - 12/10/2012 à 13h50		
NATURE :	Eau souterraine		
PRELEVEMENT :	Prélevé le : 12/10/2012	à 13h50	Réceptionné le : 15/10/2012

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.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.25	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	19.3	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2958	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	< 20	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	37	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	65	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 15/11/2012

Identification échantillon : SOC1210-1172-2

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

—
—
—

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.024	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercure total	< 0.500	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.005	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	3.70	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	23.48	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.040	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	17.72	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	8.699	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0565	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.

Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC12-7084	Référence contrat :	SOCC11-1810
Identification échantillon :	SOC1210-1169-2		
Référence client :	CNIM Pz2 - 12/10/2012 à 13h00		
NATURE :	Eau souterraine		
PRELEVEMENT :	Prélevé le : 12/10/2012	à 13h00	Réceptionné le : 15/10/2012

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.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.45	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	19.2	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2304	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	< 10	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	27	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	25	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 15/11/2012

Identification échantillon : SOC1210-1169-2

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.108	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercurure total	1.4	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.032	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	2.90	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	39.96	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.026	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	24.04	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	5.516	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0434	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 15/11/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC12-7084	Référence contrat :	SOCC11-1810
Identification échantillon :	SOC1210-1170-2		
Référence client :	CNIM pz3 - 12/10/2012 à 12h05		
NATURE :	Eau souterraine		
PRELEVEMENT :	Prélevé le : 12/10/2012	à 12h05	Réceptionné le : 15/10/2012

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.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	5.45	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	18.5	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	405	ohms.cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	39	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	27	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	19	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 15/11/2012

Identification échantillon : SOC1210-1170-2

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

—
—
—

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CONFRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.077	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercurure total	2.0	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.624	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	4.86	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	137.09	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.031	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	134.21	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	92.646	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.049	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2012

Rapport d'analyse Page 1 / 2
Edité le : 15/11/2012

CNIM OUEST ARMOR
M. Marc BRYCHE

Site de Quelven
22140 PLUZUNET

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.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier :	SOC12-7084	Référence contrat :	SOCC11-1810
Identification échantillon :	SOC1210-1171-2		
Référence client :	CNIM Pz6 - 12/10/2012 à 10h45		
NATURE :	Eau souterraine		
PRELEVEMENT :	Prélevé le : 12/10/2012	à 10h45	Réceptionné le : 15/10/2012

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.

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Mesures sur le terrain							
Prélèvement piezomètre	-	-	-	FD X 31-615			
Analyse sur le produit							
Analyse chimique							
pH	6.00	-	Electrochimie	NF T90-008			#
Température de mesure du pH	18.9	°C	Electrochimie	NF T90-008			#
Analyses physicochimiques							
Analyses physicochimiques de base							
Resistivité électrique à 20°C	2959	ohms,cm	électrochimie	NF EN 27888			
Indice hydrocarbures C10-C40	< 0.05	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Indice Phénol	< 0.01	mg/l	Spectrophotométrie	NF T90-109			#
Demande chimique en oxygène	< 25	mg/l O2	Potentiométrie	NF T90-101			#
A.O.X	12	µg/l Cl	Coulométrie	NF EN ISO 9562			#
Anions							
Sulfates	47	mg/l SO4-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Nitrates	19	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1			#
Métaux							

SOCOR

Rapport d'analyse Page 2 / 2

Edité le : 15/11/2012

Identification échantillon : SOC1210-1171-2

Destinataire : CNIM OUEST ARMOR

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	CORRAC
Minéralisation pour le dosage des métaux totaux	-	-	Digestion acide	NF EN ISO 11885			#
Cadmium total	< 0.001	mg/l Cd	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Chrome total	< 0.005	mg/l Cr	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Cuivre total	< 0.005	mg/l Cu	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Fer total	0.135	mg/l Fe	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Mercuré total	1.3	µg/l Hg	SAA-hydrures	NF EN 1483			#
Manganèse total	0.005	mg/l Mn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Plomb total	< 0.005	mg/l Pb	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Potassium total	0.85	mg/l K	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Sodium total	26.64	mg/l Na	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Zinc total	0.018	mg/l Zn	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Calcium total	15.38	mg/l Ca	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Magnésium total	7.627	mg/l Mg	ICP/AES	NF EN ISO 11885			#
Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn	<0.0353	mg/l	Somme Cd + Cr + Cu + Hg + Pb + Zn				#

Claude LAMBRE
Directeur Laboratoire



Second semestre 2012