

# GSM

## SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

### LA CELLE SAINT AVANT (37)

Le 19 Avril 2021

**Demandeur**



**GSM**

Monsieur DE PAUL  
Route de Berry Bouy  
18230 SAINT DOULCHARD  
Tél. : 02 48 70 80 97  
Fax : 02 48 70 01 13  
e-mail : [cdepaul@gsm-granulats.fr](mailto:cdepaul@gsm-granulats.fr)

**AFFAIRE SUIVIE PAR :**

**SGS France EHS**

Maxime FLORIN, Chargé d'Etudes  
142 rue Ampère  
36000 CHATEAUROUX  
Tél. : 02 54 27 37 03  
Fax : 02 54 07 32 21  
e-mail : [maxime.florin@sgs.com](mailto:maxime.florin@sgs.com)

Réf Rapport	Émetteur	Vérificateur	version	Date	Motif de la révision
<b>MS21-02657.002</b>	<b>Maxime FLORIN</b>	Vincent COMBAUD	<b>00</b>	07/05/21	
					

***La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 18 pages dont 3 annexes***

## SOMMAIRE

<b>1.</b>	<b>RESULTATS – CONCLUSION</b>	<b>3</b>
1.1.	Tableau de résultats	3
1.2.	Remarques - observations	3
1.3.	Déclaration de Conformité	3
1.4.	Avis et interprétation	3
<b>2.</b>	<b>OBJET ET CONTEXTE</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>TEXTES DE REFERENCE ET NORMES</b>	<b>5</b>
3.1.	Textes de référence	5
3.2.	Normes	5
<b>4.</b>	<b>MODALITES DE MESURES, DE PRELEVEMENT, D'ANALYSES</b>	<b>6</b>
4.1.	Mesures et prélèvements	6
4.2.	Analyses	6
4.3.	Ecart par rapport aux normes	6
<b>5.</b>	<b>ANNEXES</b>	<b>7</b>
5.1.	Rapport d'essai – MS21-02657 - Echantillonnage et essais physico-chimiques des eaux sur site (4 pages)	7
5.2.	Bulletins d'analyses (4 pages)	11
5.3.	Historique	15

## 1. RESULTATS – CONCLUSION

### 1.1. Tableau de résultats

Piézomètres	Unités	PZ1 Fosselette	PZ2 Barrière extraction	PZ3 Usine	Arrêté du 11 Janvier 2007 *	Valeurs seuils de l'arrêté du 17/12/2008
					Limite de qualité des eaux brutes de toute origine utilisée pour la production eau destinées à la consommation eau humaine	
<b>N° Rapport d'essai Analyses</b>		EV21-10105.002	EV21-10105.003	EV21-10105.004		
Demande Chimique en Oxygène	mg/l	<10	<10	<10		
Demande Biologique en Oxygène	mg/l	<3	<3	<3		
Matières en Suspension	mg/l	3	20	2		
Indice Hydrocarbure	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05		
Indice phénol	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,1	
Acrylamide	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10		
Nitrates	mg/l	18,1	32,9	77,6	100	50
Nitrites	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01		
Azote Kjeldahl	mg/l	<0,50	<0,50	<0,50		

\* : valeurs limites données seulement à titre indicatif

### 1.2. Remarques - observations

- Bon renouvellement des 3 piézomètres
- Valeurs cohérentes avec les précédentes campagnes de prélèvements réalisées.

A titre d'information, aucun dépassement de l'arrêté du 11 janvier 2007 pour les 3 piézomètres.

### 1.3. Déclaration de Conformité

(Confère informations complémentaires en annexe 5.1)

Sans objet

### 1.4. Avis et interprétation

(Confère informations complémentaires en annexe 5.1)

Sans objet

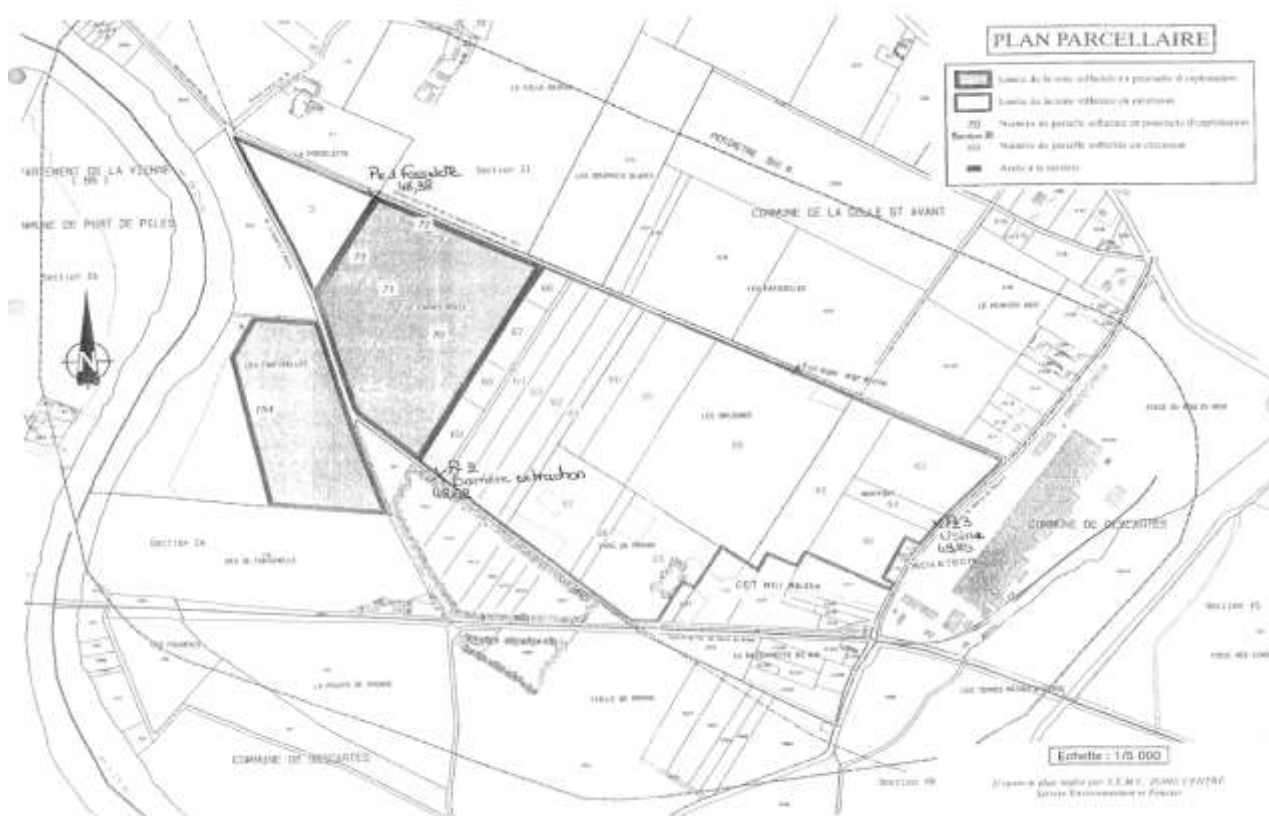
## 2. OBJET ET CONTEXTE

A la demande de la société GSM, SGS France EHS est intervenue sur le site de La Celle Saint Avant (37)

Cette étude vise à contrôler la qualité des eaux souterraines.

La prestation comprend :

- ⇒ la mesure du niveau piézométrique,
- ⇒ la purge et les prélèvements en sortie de pompe,
- ⇒ la mesure physicochimique in situ de pH, Conductivité, Température
- ⇒ les analyses de l'échantillon concernant les paramètres définis au cahier des charges.



### 3. TEXTES DE REFERENCE ET NORMES

#### 3.1. Textes de référence

**Arrêté du 11 janvier 2007** relatif aux limites et références des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

#### 3.2. Normes

**NF EN ISO 5667-1** : *Echantillonnage partie 1 – Lignes directrices pour la conception des programmes et des techniques d'échantillonnage.*

**NF EN ISO 5667-3** : *Echantillonnage partie 3 – Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau*

**NF X 31-615** : *Qualité des sols - Méthodes de détection, de caractérisation et de surveillance des pollutions en nappe dans le cadre des sites pollués ou potentiellement pollués - Prélèvement et échantillonnage des eaux souterraines dans des forages de surveillance pour la détermination de la qualité des eaux souterraines.*

## 4. MODALITES DE MESURES, DE PRELEVEMENT, D'ANALYSES

### 4.1. Mesures et prélèvements

#### **Point équipé** et régulièrement utilisés

Ces points sont équipés de pompes et présente généralement un point de puisage, eau sous pression, le prélèvement sera réalisé après une purge de 2-3 minutes du robinet en accord avec la norme FD T90 520. Si la pompe était à l'arrêt cette opération sera réalisé après 10 minutes de pompage.

#### **Point non équipé** (puits non utilisés, forages...) :

Nous effectuons une purge du piézomètre avant les prélèvements des échantillons.

En accord avec la norme FD T 90-523-3, le prélèvement pourra être réalisé après une purge de 3 fois le volume du forage et la stabilisation des paramètres de suivi physico chimique.

Le débit de purges adapté afin de minimiser autant que possible l'abaissement du niveau d'eau dans l'ouvrage.

Dans le cas des forages où la remontée de l'eau est très lente, il est suggéré de vider une fois le puits, puis de prélever l'échantillon pendant que le niveau remonte dans le forage.

Le matériel utilisé est constitué d'une pompe immergée.

Lors de la purge, des mesures physico-chimiques de l'eau sont effectuées conformément à la norme FD T 90-523-3 et selon les méthodes suivantes :

pH	NF EN ISO 10523
Conductivité	NF EN 27888
Température	Méthode interne MLE-CONS-METR-014

Le transport, la stabilisation et le stockage des échantillons ont été effectués dans un matériel approprié (flacon en polypropylène ou verre selon les paramètres d'analyse) conformément aux prescriptions de la norme NF EN ISO 5667-3 Echantillonnage partie 3 – Lignes directrices pour la conservation et la manipulation des échantillons d'eau.

### 4.2. Analyses

Les analyses sont réalisées par le laboratoire :

- SGS France EHS d'Evry accrédité COFRAC n°1-6446, portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Les analyses sont réalisées selon les méthodes et normes précisées sur le bulletin d'analyse joint en annexe.

### 4.3. Ecart par rapport aux normes

Sans objet

## 5. ANNEXES

### 5.1. Rapport d'essai – MS21-02657 - Echantillonnage et essais physico-chimiques des eaux sur site (4 pages)

Echantillonnage – Prélèvement  
 (Selon NF X 31-615)

Référence du point	1 Echantillonnage instantané sur un point de prélèvement équipé (exemple : AEP, ...) 2 Echantillonnage instantané sur un point de prélèvement non équipé (exemples : piézomètre, puits, source, ...)	Echantillonnage réalisé sous accréditation COFRAC
PZ1 Fosselette	2	Oui
PZ2 barrière Extraction	2	Oui
PZ3 Usine	2	Oui

Essais physico-chimiques sur site sous accréditation COFRAC

Référence du point	Température selon MLE-CONS-METR-014 (°C)	Conductivité selon NF EN 27888 (µS/cm)	pH selon NF EN ISO 10523 (unité pH)
PZ1 Fosselette	14,0	647	7,0
PZ2 barrière Extraction	13,6	619	7,1
PZ3 Usine	14,4	722	7,0

Note : Les mesures physico chimiques sont réalisées à la température reportée dans le tableau ci-dessus, la conductivité est exprimée à 25°C.

Déclaration de conformité – Avis et interprétation

	Réalisé sous accréditation COFRAC
Déclaration de conformité	Non
Avis et interprétation	Non

Caractéristique des points

Piézo	Date	Repère NGF en m	Profondeur / tête en m	Diamètre en mm	Matériel utilisé	Niveau statique / tête en m	Niveau statique NGF en m	Caractéristique de l'ouvrage	Conditions météorologiques au moment du prélèvement
PZ1 FOSSELETTE	19/04/21	48,38	10,23	120	Pompe 12 V	4,91	43,47	Tête métallique	Sec
PZ2 BARRIERE EXTRACTION	19/04/21	48,62	10,50	120	Pompe 12 V	5,18	43,44	Tête métallique	Sec
PZ3 USINE	19/04/21	49,85	11,69	120	Pompe 12 V	6,62	43,23	Tête métallique	Sec

**GSM - LA CELLE SAINT AVANT (37)**  
**PIEZOMETRE PZ1 FOSSELETTE**

**Caractéristiques du piézomètre :**

Tête métallique	<input checked="" type="checkbox"/>	Au sol type EP	<input type="checkbox"/>	Profondeur m :	10,23
Côte NGF mNGF :	48,38			Niveau piézométrique	4,91
Tête de boîte de branchement	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>	Niveau NGF mNGF:	43,47
Cadenassé	<input checked="" type="checkbox"/>	Fermé	<input checked="" type="checkbox"/>	Diamètre m :	0,12
Tube PVC	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube métallique	<input type="checkbox"/>	<b>Intervenant</b>	MFL
Cadenassé	<input type="checkbox"/>	Fermé	<input type="checkbox"/>	<b>Météo / Text= 11 °C</b>	Sec
Coordonnées GPS		NC	X	<b>Incertitude mesure †</b>	+/- m
Référentiel : NC		NC	Y		

**Suivi physicochimique :**

Date Heure	Temp	Conc OD	pH	Cond	Niveau
19/04/2021	C	mg/L		mS/cm	d'eau m
10:02	<b>Début de la purge</b>				
10:02	14,0	-	7,1	650	4,96
10:06	14,0	-	7,0	650	4,96
10:09	14,0	-	7,0	649	4,96
10:12	14,0	-	7,0	647	4,96
10:13	<b>Prélèvement</b>				

Durée h: 0:11      Débit de prélèvement 2 l/mn  
 Volume en l de l'ouvrage : 60,14  
 Volume purgé en l : 66,00  
 Soit 1,10 Fois le volume de l'enveloppe

Débit de purge en L/min 6      Niveau de fin de pompage 4,96m  
 Aspect de l'eau : Clair      Profondeur de prélèvement : 8,3m

**Suivi matériel :**

Type de pompe :     MP1             12 V             autres  
                           SQ                 inertie

Référence pompe : -  
 Référence sonde piézométrique : MLM-LONG-0080  
 Référence multiparamètre (pH, Conductivité, oxygène dissous) : MLM-ANAL-0274



**GSM - LA CELLE SAINT AVANT (37)**  
**PIEZOMETRE PZ2 BARRIERE EXTRACTION**

**Caractéristiques du piézomètre :**

Tête métallique	<input checked="" type="checkbox"/>	Au sol type EP	<input type="checkbox"/>	Profondeur m :	10,50
Côte NGF mNGF :	48,62			Niveau piézométrique	5,18
Tête de boîte de branchement	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>	Niveau NGF mNGF:	43,44
Cadenassé	<input checked="" type="checkbox"/>	Fermé	<input checked="" type="checkbox"/>	Diamètre m :	0,12
Tube PVC	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube métallique	<input type="checkbox"/>	<b>Intervenant</b>	MFL
Cadenassé	<input type="checkbox"/>	Fermé	<input type="checkbox"/>	<b>Météo / Text= 11 °C</b>	Sec
Coordonnées GPS		NC	X	<b>Incertitude mesure †</b>	+/- m
Référentiel : NC		NC	Y		

**Suivi physicochimique :**

Date Heure	Temp	Conc OD	pH	Cond	Niveau
19/04/2021	C	mg/L		mS/cm	d'eau m
09:04	<b>Début de la purge</b>				
09:04	13,4	-	7,1	620	5,42
09:08	13,6	-	7,1	620	5,46
09:11	13,6	-	7,1	620	5,56
09:14	13,6	-	7,1	619	5,57
09:15	<b>Prélèvement</b>				

Durée h: 0:11      Débit de prélèvement 2 l/mn  
 Volume en l de l'ouvrage : 60,14  
 Volume purgé en l : 66,00  
 Soit 1,10 Fois le volume de l'enveloppe

Débit de purge en L/min 6      Niveau de fin de pompage 5,57m  
 Aspect de l'eau : Clair      Profondeur de prélèvement : 8,7m

**Suivi matériel :**

Type de pompe :     MP1       12 V       autres  
                           SQ       inertie

Référence pompe : -  
 Référence sonde piézométrique : MLM-LONG-0080  
 Référence multiparamètre (pH, Conductivité, oxygène dissous) : MLM-ANAL-0274

<b>GSM - LA CELLE SAINT AVANT (37)</b>					
<b>PIEZOMETRE PZ 3 USINE</b>					
<b>Caractéristiques du piézomètre :</b>					
Tête métallique	<input checked="" type="checkbox"/>	Au sol type EP	<input type="checkbox"/>	Profondeur m :	11,69
Côte NGF mNGF :	49,85			Niveau piézométrique	6,62
Tête de boîte de branchement	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>	Niveau NGF mNGF :	43,23
Cadenassé	<input checked="" type="checkbox"/>	Fermé	<input checked="" type="checkbox"/>	Diamètre m :	0,12
Tube PVC	<input checked="" type="checkbox"/>	Tube métallique	<input type="checkbox"/>	Intervenant	MFL
Cadenassé	<input type="checkbox"/>	Fermé	<input type="checkbox"/>	Météo / Text= 11 °C	Sec
Coordonnées GPS		NC	X	Incertitude mesure	+/- m
Référentiel : NC		NC	Y		
<b>Suivi physicochimique :</b>					
<b>Date Heure</b>	<b>Temp</b>	<b>Conc OD</b>	<b>pH</b>	<b>Cond</b>	<b>Niveau</b>
19/04/2021	C	mg/L		mS/cm	d'eau m
09:35		<b>Début de la purge</b>			
09:35	14,2	-	7,1	723	6,63
09:38	14,4	-	7,0	722	6,63
09:41	14,4	-	7,0	722	6,63
09:44	14,4	-	7,0	722	6,63
09:47	14,4	-	7,0	722	6,63
09:48		<b>Prélèvement</b>			
Durée h:		0:13	Débit de prélèvement 2 l/mn		
Volume en l de l'ouvrage :		57,31			
Volume purgé en l :		65,00			
Soit		1,13 Fois le volume de l'enveloppe			
Débit de purge en L/min	5		Niveau de fin de pompage	6,62m	
Aspect de l'eau :	Clair		Profondeur de prélèvement :	9,8m	
<b>Suivi matériel :</b>					
Type de pompe :	<input type="checkbox"/> MP1	<input checked="" type="checkbox"/> 12 V	<input type="checkbox"/> autres		
	<input type="checkbox"/> SQ	<input type="checkbox"/> inertie			
Référence pompe :	-				
Référence sonde piézométrique :	MLM-LONG-0080				
Référence multiparamètre (pH, Conductivité, oxygène dissous) :	MLM-ANAL-0274				

Aucune modification ni altération ne pourra être portée sur le présent rapport d'essai après communication

La reproduction du rapport d'essai établi par le laboratoire n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Si vous souhaitez incorporer dans vos documents un rapport d'essai, il doit être inclus entièrement.

L'usage par le client de la marque COFRAC figurant sur le rapport d'essais est interdit

Le présent rapport est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (copie disponible sur demande).

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par la réponse « oui » dans le présent rapport d'essai.

Le présent rapport ne concerne que le produit soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.

5.2. Bulletins d'analyses (4 pages)



REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

Cde : MS21-02657  
 Devis :  
 Reçu EVRY, le 20/04/21 Prélevé le  
 Demandeur: SGS CHATEAUROUX  
 ClientID: MS21-02657.002  
 Description: GSM CELLE ST AVANT PZ1  
 Nature: EAU SOUTERRAINE  
 Commentaire:

SGS FRANCE - CHATEAUROUX EAU  
 AGENCE CENTRE - E281E1  
 142 rue Ampère  
 36000 CHATEAUROUX  
 FRANCE

EVRY, le 3 - mai - 21

RAPPORT D'ESSAI  
 EV21-10105 Page 2 sur 5  
 Ref. labo : EV21-10105.002

INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT ET AUX ESSAIS PHYSICO-CHEMQUES SUR SITE

ORGANISME DE PRELEVEMENT	SGS FRANCE EHS CHATEAUROUX
NOM DU PRELEVEUR	Maxime FLORIN
PRELEVEMENT REALISE SOUS ACCREDITATION COFRAC	OUI
N° D'ACCREDITATION ORGANISME DE PRELEVEMENT	1-6446
NORME DE PRELEVEMENT	Eaux SOUTERRAINES: NFX31-615
TYPE DE PRELEVEMENT	Instantané
DATE DE PRELEVEMENT	19/04/2021
TEMPÉRATURE DE L'ENCEINTE A RECEPTION (°C)	8

INFORMATIONS RELATIVES A L'ANALYSE DE L'ECHANTILLON EN LABORATOIRE

		Commencé	Résultats	Unités	U	LD / LQ
MATIERES EN SUSPENSION(*)	NF EN 872 - Filtre Whatman	20/04/2021	3	mg/L	±47 %	0,333 / 1
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE(*)	ISO 15705 (Tubes Fermés) 15 Nov 2002	21/04/2021	<10 [D]	mg/L	±42 %	3,333 / 10
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS	NF EN ISO 5815-1 avec ATU	22/04/2021				
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS(*)			<3 [ND]	mg/L	±28 %	1 / 3
Echantillon congelé avant analyse de la DBO5.						
NITRITES (mgN/l)(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,003 [D]	mg/L		0,001 / 0,003
NITRITES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,01 [D]	mg/L	±11 %	0,007 / 0,01
NITRATES (mgN/l)(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	4,08	mg/L		0,075 / 0,112
NITRATES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	18,1	mg/L	±12 %	0,166 / 0,5
AZOTE KJELDAHL(*)	NF EN 25663	21/04/2021	<0,5 [D]	mg/L	±16 %	0,167 / 0,5
L'échantillon contenant des nitrates, nous avons ajouté 10 mL d'éthanol à la prise d'essai avant la minéralisation.						
AZOTE GLOBAL (NTK + NO3 + NO2)	Selon normes Affior de chaque paramètre	03/05/2021	4,4	mg/L	±23 %	0,3 / 1
INDICE HYDROCARBURE(*)	GC/FID Méthode interne MLE-MO-LAB-035	23/04/2021	<0,05 [ND]	mg/L	±21 %	0,02 / 0,05
INDICE PHÉNOL (H*)	EN ISO 14402	21/04/2021	<0,01 [ND]	mg/L	±18 %	0,003 / 0,01
ACRYLAMIDE (H*)	DIN 38413-6	22/04/2021	<0,1 [ND]	µg/L		0,033 / 0,1

REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** MS21-02657  
**Devis :**  
**Reçu EVRY, le** 20/04/21 **Prélevé le**  
**Demandeur:** SGS CHATEAUROUX  
**ClientID:** MS21-02657.003  
**Description:** GSM CELLE ST AVANT PZ2  
**Nature:** EAU SOUTERRAINE  
**Commentaire:**

SGS FRANCE - CHATEAUROUX EAU  
 AGENCE CENTRE - E281E1  
 142 rue Ampère  
 36000 CHATEAUROUX  
 FRANCE  
 EVRY, le 3 - mai - 21  
 RAPPORT D'ESSAI  
 EV21-10105 Page 3 sur 5  
 Ref. labo : EV21-10105.003

INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT ET AUX ESSAIS PHYSICO-CHIMIQUES SUR SITE

ORGANISME DE PRELEVEMENT	SGS FRANCE EHS CHATEAUROUX
NOM DU PRELEVEUR	Mexime FLORIN
PRELEVEMENT REALISE SOUS ACCREDITATION COFRAC	OUI
N° D'ACCREDITATION ORGANISME DE PRELEVEMENT	1-6448
NORME DE PRELEVEMENT	EAUX SOUTERRAINES: NFX31 -615
TYPE DE PRELEVEMENT	Instantané
DATE DE PRELEVEMENT	19/04/2021
TEMPERATURE DE L'ENCEINTE A RECEPTION (°C)	8

INFORMATIONS RELATIVES A L'ANALYSE DE L'ECHANTILLON EN LABORATOIRE

		Commencé	Résultats	Unités	U	LD / LQ
MATIERES EN SUSPENSION(*)	NF EN 872 - Filtre Whatman	20/04/2021	20	mg/L	±47 %	0,333 / 1
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE(*)	ISO 15705 (Tubes Perméc) 15 Nov 2002	21/04/2021	<10 [D]	mg/L	±42 %	3,333 / 10
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS	NF EN ISO 5815-1 avec ATU	22/04/2021				
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS(*)			<3 [ND]	mg/L	±28 %	1 / 3
Echantillon congelé avant analyse de la DBO5.						
NITRITES (mgN/l(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,003 [D]	mg/L		0,001 / 0,003
NITRITES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,01 [D]	mg/L	±11 %	0,007 / 0,01
NITRATES (mgN/l(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	7,43	mg/L		0,075 / 0,112
NITRATES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	32,9	mg/L	±12 %	0,166 / 0,5
AZOTE KJELDAHL(*)	NF EN 25663	21/04/2021	<0,5 [D]	mg/L	±18 %	0,187 / 0,5
L'échantillon contenant des nitrates, nous avons ajouté 10 ml, d'éthanol à la prise d'essai avant la minéralisation.						
AZOTE GLOBAL (NTK + NO3 + NO2)	Selon normes Afnor de chaque paramètre	03/05/2021	7,8	mg/L	±23 %	0,3 / 1
INDEXE HYDROCARBURE(*)	GC/FID Méthode Interne MLE-MO-LAB-035	23/04/2021	<0,05 [ND]	mg/L	±21 %	0,02 / 0,05
INDEXE PHENOL (H*)	EN ISO 14402	21/04/2021	<0,01 [ND]	mg/L	±18 %	0,003 / 0,01
ACRYLAMIDE (H*)	DIN 38413-6	22/04/2021	<0,1 [ND]	µg/L		0,033 / 0,1

REFERENCES FOURNIES PAR LE CLIENT

**Cde :** MS21-02657  
**Devis :**  
**Reçu EVRY, le** 20/04/21 **Prélevé le**  
**Demandeur:** SGS CHATEAUROUX  
**ClientID:** MS21-02657.004  
**Description:** GSM CELLE ST AVANT PZ3  
**Nature:** EAU SOUTERRAINE  
**Commentaire:**

SGS FRANCE - CHATEAUROUX EAU  
 AGENCE CENTRE - E281E1  
 142 rue Ampère  
 36000 CHATEAUROUX  
 FRANCE

EVRY, le 3 - mai - 21

RAPPORT D'ESSAI  
 EV21-10105 Page 4 sur 5  
 Ref. labo : EV21-10105.004

INFORMATIONS RELATIVES AU PRELEVEMENT ET AUX ESSAIS PHYSICO-CHIMIQUES SUR SITE

ORGANISME DE PRELEVEMENT	SGS FRANCE EHS CHATEAUROUX
NOM DU PRELEVEUR	Mexime FLORIN
PRELEVEMENT REALISE SOUS ACCREDITATION COFRAC	OUI
N° D'ACCREDITATION ORGANISME DE PRELEVEMENT	1-6448
NORME DE PRELEVEMENT	EAUX SOUTERRAINES: NFX31 -615
TYPE DE PRELEVEMENT	Instantané
DATE DE PRELEVEMENT	19/04/2021
TEMPERATURE DE L'ENCEINTE A RECEPTION (°C)	8

INFORMATIONS RELATIVES A L'ANALYSE DE L'ECHANTILLON EN LABORATOIRE

		Commencé	Résultats	Unités	U	LD / LQ
MATIERES EN SUSPENSION(*)	NF EN 872 - Filtre Whatman	20/04/2021	2	mg/L	±47 %	0,333 / 1
DEMANDE CHIMIQUE EN OXYGENE(*)	ISO 15705 (Tubes Perméc) 15 Nov 2002	21/04/2021	<10 [D]	mg/L	±42 %	3,333 / 10
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS	NF EN ISO 5815-1 avec ATU	22/04/2021				
DEMANDE BIOLOGIQUE EN OXYGENE 5 JOURS(*)			<3 [ND]	mg/L	±28 %	1 / 3
Echantillon congelé avant analyse de la DBO5.						
NITRITES (mgN/l(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,003 [D]	mg/L		0,001 / 0,003
NITRITES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	<0,01 [D]	mg/L	±11 %	0,007 / 0,01
NITRATES (mgN/l(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	17,53	mg/L		0,075 / 0,112
NITRATES(*)	NF ISO 15923-1	20/04/2021	77,6	mg/L	±12 %	0,166 / 0,5
AZOTE KJELDAHL(*)	NF EN 25663	21/04/2021	<0,5 [D]	mg/L	±18 %	0,187 / 0,5
L'échantillon contenant des nitrates, nous avons ajouté 10 ml, d'éthanol à la prise d'essai avant la minéralisation.						
AZOTE GLOBAL (NTK + NO3 + NO2)	Selon normes Afnor de chaque paramètre	03/05/2021	17,9	mg/L	±23 %	0,3 / 1
INDEXE HYDROCARBURE(*)	GC/FID Méthode Interne MLE-MO-LAB-035	23/04/2021	<0,05 [ND]	mg/L	±21 %	0,02 / 0,05
INDEXE PHENOL (H*)	EN ISO 14402	21/04/2021	<0,01 [ND]	mg/L	±18 %	0,003 / 0,01
ACRYLAMIDE (H*)	DIN 38413-6	22/04/2021	<0,1 [ND]	µg/L		0,033 / 0,1



RAPPORT D'ESSAI  
 EV21-10105 Page 5 sur 5  
 Ref. labo : EV21-10105.004

**DEBORAH BOURDIN**  
 CHARGÉE D AFFAIRES  
 (signature électronique)

[D] : Défecté / [ND] : Non Défecté (information non couverte par l'accréditation Cofrac)

U Incertitude élargie (K=2)

L'accréditation par le COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par le symbole suivant : " (\*) " (portée disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)). Les paramètres suivis d'un "P" sont couverts par l'accréditation relative aux prélèvements. L'usage par le client de la marque COFRAC figurant sur le rapport d'essais est interdit.

(H\*) : Essai sous-traité à SGS Frésenius à Herten - NF EN/CEI 17025 équivalence COFRAC - DAKKS n° D-PL- 14115-07-00

Le présent rapport d'essai comporte 5 page(s). Sa reproduction n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Aucune modification ni altération ne pourra y être portée après communication. Si vous souhaitez incorporer dans vos documents un rapport d'essai, il doit être inclus entièrement.

Le présent rapport ne concerne que le produit soumis aux essais et est émis par la Société conformément à ses conditions Générales de Services (disponibles sur [www.sgs.com/en/terms-and-conditions/general-conditions-of-services-francais](http://www.sgs.com/en/terms-and-conditions/general-conditions-of-services-francais)).

Tout porteur de ce document est prévenu que les informations qu'il contient reflètent uniquement les constatations de la Société au moment de son intervention et, cas échéant, dans la limite des instructions du Client. La responsabilité de la Société est exclusivement engagée vis-à-vis de son Client. Ce document ne saurait exonérer toute partie à une transaction d'exercer pleinement tous ses droits et remplir toutes ses obligations légales et contractuelles. Toute modification non autorisée, altération ou falsification du contenu ou de la forme du présent document est illégale et les contrevenants sont passibles de poursuites judiciaires.

Si le prélèvement n'est pas réalisé par la structure SGS France division EHS, les caractéristiques associées à l'échantillon ne sont pas de sa responsabilité. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

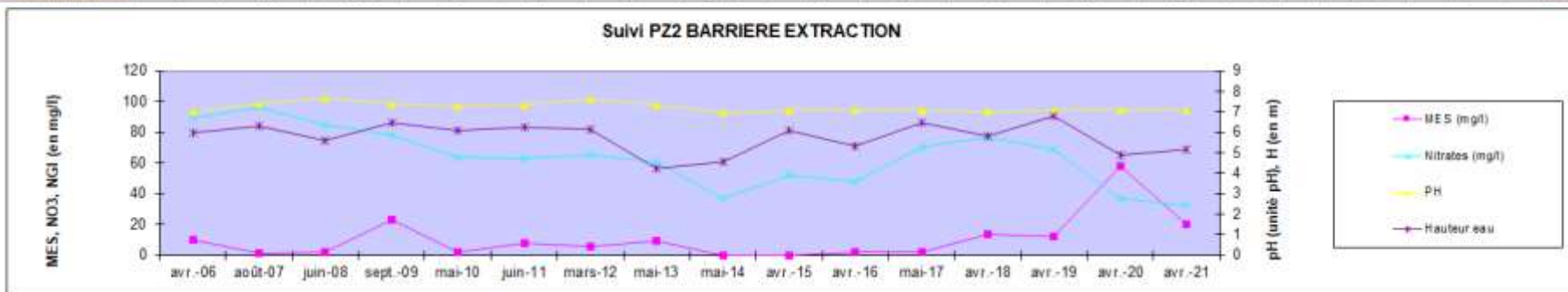
Le laboratoire est exonéré de toute responsabilité sur les résultats impactés par des informations fournies par le client.

### 5.3. Historique

PZ1 FOSSELETTE															
06/04/2006	02/08/2007	23/06/2008	16/09/2009	25/05/2010	29/06/2011	29/03/2012	27/05/2013	19/05/2014	14/04/2015	06/04/2016	18/05/2017	18/04/2018	17/04/2019	21/04/2020	19/04/2021
369	4	24	72	30	60	7	11	17	1	3	1	22	5	2	3
<20	<20	<20	<10	<10	<10	<10	<15	<15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	<0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
80,2	91,08	27	10	12	4	5	7	6	2	3	1	1	1	23	18,1
<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,9	<1	<1	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
7,2	7,55	7,75	7,75	7,5	7,55	7,65	7,45	7,18	7,2	7,2	7,2	7,2	7,3	7,1	7,0
6,4	6,4	5,4	6,3	5,79	6,2	6,25	4,12	4,69	5,97	5	6,43	5,76	6,44	4,36	4,91



PIEZOMETRE	PZ2 BARRIERE EXTRACTION															
DATE	06/04/2006	02/08/2007	23/06/2008	16/09/2009	25/05/2010	29/06/2011	29/03/2012	27/05/2013	19/05/2014	14/04/2015	06/04/2016	18/05/2017	18/04/2018	17/04/2019	21/04/2020	19/04/2021
MES (mg/l)	10	1	2	23	2	8	6	9	<1	<1	2	2	14	12	58	20
DCO (mg/l)	< 20	< 20	< 20	<10	<10	<10	<10	<15	<15	10	10	<10	<10	<10	10	<10
DBO5 (mg/l)	< 3	< 3	< 3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
Nitrites (mg/l)	< 0.02	< 0.02	< 0.02	<0.02	<0,01	<0,02	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02	<0,01	<0,01
Nitrates (mg/l)	88,9	96,27	85	78	64	63	65	61	37	52	48	70	69	37	32,9	32,9
NTK (mg/l)	<2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1,0	<1,0	<1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PH	7	7,4	7,65	7,4	7,3	7,35	7,6	7,35	6,98	7,1	7,1	7,1	7	7,1	7,1	7,1
Hauteur eau	6	6,3	5,59	6,5	6,1	6,24	6,15	4,25	4,54	6,07	5,34	6,49	5,82	6,79	4,91	5,18





PIEZOMETRE	PZ3 USINE															
DATE	06/04/2006	02/08/2007	23/06/2008	16/09/2009	25/05/2010	29/06/2011	29/03/2012	27/05/2013	19/05/2014	14/04/2015	06/04/2016	18/05/2017	18/04/2018	17/04/2019	21/04/2020	19/04/2021
MES (mg/l)	4	2	<2	4	9	171	2	12	2	<1	3	3	33	81	1	2
DCO (mg/l)	< 20	< 20	< 20	<10	<10	<10	<10	<15	<15	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
DBO5 (mg/l)	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3
Nitrites (mg/l)	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01
Nitrates (mg/l)	93,5	108,23	113	75	82	62	57	52	39	24	32	39	47	47	86	77,6
NTK (mg/l)	< 2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
PH	6,95	7,7	7,9	7,4	7,4	7,45	7,55	7,55	7,15	7,4	7,4	7,2	7,1	7,1	7,1	7,00
Hauteur eau	8,62	8,1	7,01	7,01	7,61	8,1	7,9	5,75	6,04	7,65	6,7	8,16	7,18	8,13	6,2	6,62

