

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
« LE RIEUX »
19 240 SAINT-VIANCE**

**SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX
SOUTERRAINES
CAMPAGNE DE JUIN 2014
- BILAN QUADRIENNAL -**



Jun 2014
Dossier N°2014 133



CONSEIL ET EXPERTISE EN ENVIRONNEMENT
SIEGE SOCIAL : 21 RUE SANTOS DUMONT – BP 40001 – 87001 LIMOGES cedex
Agence Ile de France : 2 avenue Le Verrier – 78190 TRAPPES
Agence Centre-Ouest : 140 avenue des Hauts de la Chaume – 86180 SAINT BENOIT
Standard 05 55 31 86 01 - Télécopie 05 55 31 86 00
E-mail : contact@egeh.fr



Afin de contribuer au respect de l'environnement, EGEH imprime ses dossiers en recto verso sur papier recyclé

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION : CONTEXTE DE L'INTERVENTION	4
2. RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DU SITE.....	4
2.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....	4
2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
2.2.1 <i>Contexte régional</i>	6
2.2.2 <i>Contexte local</i>	6
2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	7
2.4 SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE.....	7
3. SUIVI ANALYTIQUE	9
3.1 LOCALISATION DES PIEZOMETRES.....	9
3.2 PRELEVEMENT DES ECHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE.....	9
3.3 CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS D'EAU SOUTERRAINE.....	11
3.4 GRILLE ET PROCEDURES ANALYTIQUES.....	11
3.5 PRECISIONS SUR LES VALEURS DE REFERENCE	12
4. RESULTATS DES ANALYSES.....	12
4.1 PIEZOMETRIE	12
4.2 OBSERVATIONS ORGANOLEPTIQUES.....	13
4.3 PARAMETRES PHYSIQUES	15
4.4 RESULTATS DES HCT.....	15
4.5 RESULTATS DE L'INDICE PHENOL	16
4.6 RESULTATS DES HAP.....	16
4.7 RESULTATS DES COMPOSES ORGANO-HALOGENES VOLATILS (COHV)	17
5. ÉVOLUTION DES CONCENTRATIONS.....	18
5.1 ÉVOLUTION DES HYDROCARBURES TOTAUX - HCT.....	18
5.2 ÉVOLUTION DE L'INDICE PHENOL.....	18
5.3 ÉVOLUTION DES HAP	18
5.4 ÉVOLUTION DES COHV	19
6. CONCLUSION.....	20

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Localisation géographique du site d'étude	5
Figure 2 – Contexte géologique détaillé du site d'étude	8
Figure 3 – Schéma d'implantation des piézomètres.....	10
Figure 4 – Esquisse de la piézométrie au droit du site le 5 juin 2014	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Procédures analytiques appliquées aux eaux souterraines	11
Tableau 2 : Profondeurs de l'eau et de l'ouvrage – 05/06/2014	12
Tableau 3 : Mesures des niveaux statiques relatifs– 05/06/2014	13
Tableau 4 : Analyses des paramètres physiques – 05/06/2014	15
Tableau 5 : Analyses des hydrocarbures totaux – 05/06/2014.....	15
Tableau 6 : Analyses de l'indice phénol – 05/06/2014	16
Tableau 7 : Analyses des HAP – 05/06/2014.....	16
Tableau 8 : Analyses des composés organo-halogénés volatils – 05/06/2014.....	17

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : ANNEXE II DE L'ARRETE DU 11 JANVIER 2007 RELATIF AUX LIMITES ET REFERENCES DE QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE / ARRETE DU 17 DECEMBRE 2008 ETABLISSANT LES CRITERES D'EVALUATION ET LES MODALITES DE DETERMINATION DE L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES

ANNEXE 2 : PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE

ANNEXE 3 : FICHES D'ECHANTILLONNAGE DES PIEZOMETRES

ANNEXE 4 : RESULTATS ANALYTIQUES

ANNEXE 5 : COMPARAISON DES RESULTATS AVEC LES VALEURS DE REFERENCE

ANNEXE 6 : COURRIER DREAL (DU 21 MARS 2013)

1. Introduction : contexte de l'intervention

Le présent rapport expose les résultats du suivi analytique mené par le bureau d'études EGEH Rincet Environnement à la demande de Monsieur PELISSIER de la société SANICENTRE, sur son site localisé à Saint-Viance (19).

Les investigations de terrain ont consisté en l'échantillonnage des trois piézomètres du site, le 5 juin 2014.

Le bureau d'études EGEH Rincet Environnement a assuré le suivi technique de l'ensemble de l'étude, les analyses ont été confiées au laboratoire ALcontrol (Hoogvliet ; Pays-Bas).

Ce rapport présente un compte rendu des prestations réalisées ainsi qu'une conclusion sur l'état de pollution de l'eau souterraine qui circule au droit du site et son évolution.

2. Rappel des caractéristiques du site

2.1 Contexte géographique

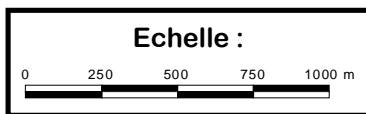
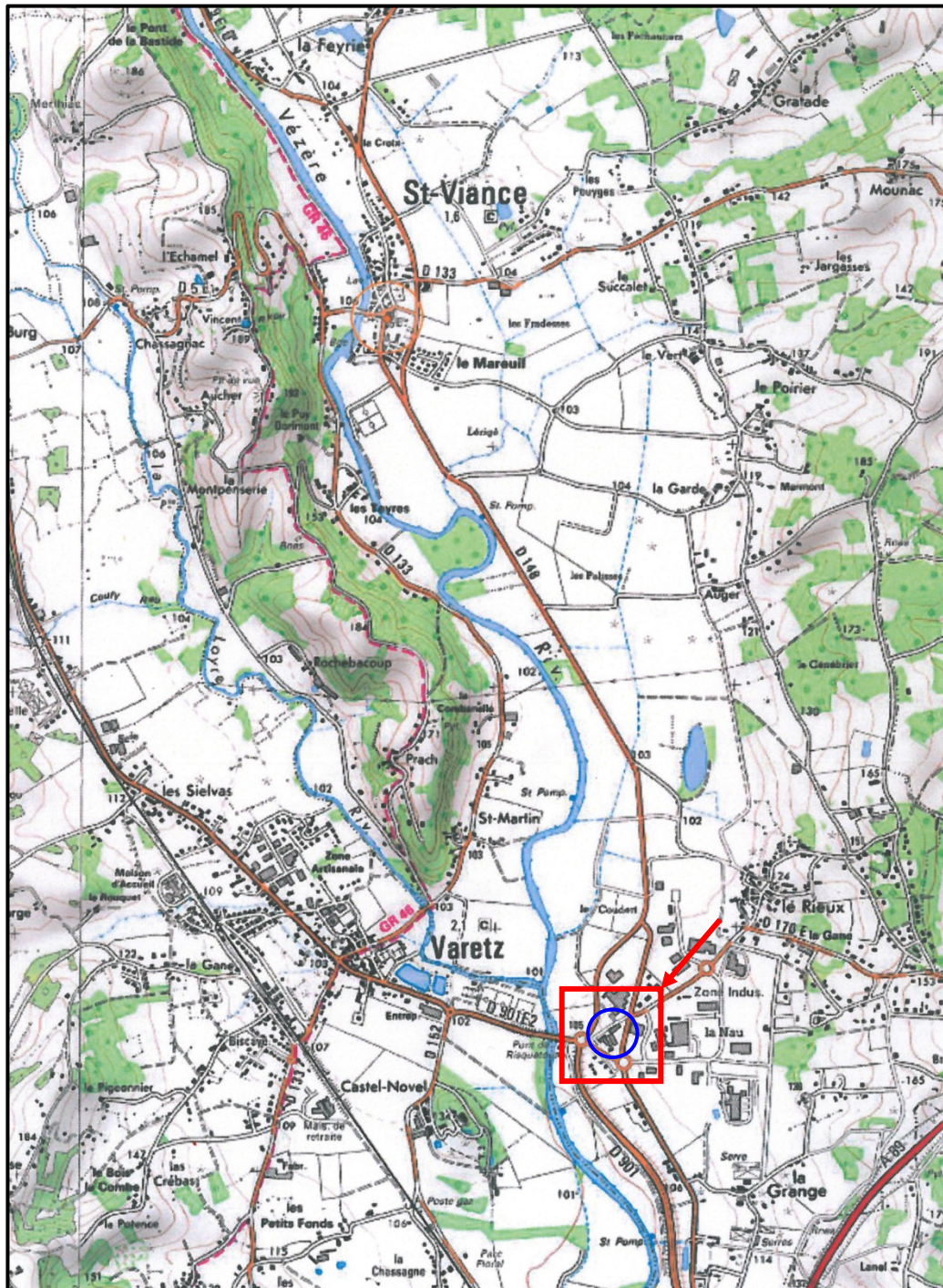
Le site étudié est localisé sur la commune de Saint-Viance (Corrèze), à l'ouest de Brive-La-Gaillarde, au lieu-dit « Le Rieux » (voir l'extrait du montage des cartes IGN 2135 ouest et 2134 ouest, au 1/25 000 de la figure 1).

La topographie du site présente les caractéristiques suivantes :

- altitude moyenne située vers 110 mètres,
- surface sub-horizontale,
- écoulement général des eaux superficielles vers le sud-ouest (vers la Vézère),
- site non inondable.

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Figure 1 – Localisation géographique du site d'étude
(extrait du montage des cartes IGN « BRIVE-LA-GAILLARDE »
et « DONZENAC » au 1/25 000)



Document édité par l'IGN

2.2 Contexte géologique

2.2.1 Contexte régional

Les terrains de la région de Brive (voir l'extrait du montage des cartes géologiques « BRIVE LA GAILLARDE » et « TULLE » de la figure 2) sont essentiellement sédimentaires.

Géologiquement, le bassin de Brive se situe au sud de la formation dite du « Bas Limousin » et immédiatement au nord de l'ensemble Quercy et Périgord sédimentaire, ces trois ensembles étant délimités par un système de failles.

La formation du Bas Limousin est caractérisée par des terrains cristallins magmatiques et métamorphiques : elle est séparée du bassin des grès permien (ère Primaire) par le système de failles bordières anciennes séparant le Massif Central de l'Aquitaine sédimentaire.

Les grès permien sont en partie recouverts par des terrains plus récents d'âge triasique. L'ensemble Quercy et Périgord sédimentaire correspond à des terrains mésozoïques (ère Secondaire) : ils sont séparés du bassin des grès permien par la grande faille de Meysac.

2.2.2 Contexte local

La lecture du montage des cartes géologiques de « BRIVE-LA-GAILLARDE » et de « TULLE » (voir la figure 2) nous montre que, dans la zone qui nous intéresse, le sous-sol est composé de trois formations sédimentaires notées **Fz**, **Fy**, **Fx** datées du Quaternaire, d'une formation tertiaire noté **t** et d'une formation du paléozoïque supérieur noté **r1a**.

- **Fz** correspond à des **alluvions récentes** présentes dans toutes les vallées. Ces alluvions sont constituées par des galets issus du démantèlement de roches cristallines et de galets de quartz enrobés dans une matrice sableuse. La puissance de ces alluvions varie entre 2 et 4 mètres, elles sont plus développées et plus épaisses en rive droite de la Vézère.
- **Fy** correspond à des **alluvions anciennes de très bas niveau**, très peu étendues : elles n'ont été rencontrées que dans le haut cours de la Vézère. Elles contiennent des galets de quartz et de roches issus du socle cristallin dans une matrice sablo-argileuse.
- **Fx** ou **alluvions anciennes indifférenciées de haut niveau**. Elles correspondent à différents étages alluviaux présents entre 110 et 120 mètres d'altitude dans

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

la vallée de la Vézère. Il s'agit de graviers, de galets de quartz et de roche du socle dans une matrice sablo-argileuse.

- **t : conglomérats et grès blancs**, dans le bassin de Brive. On rapporte au Trias un ensemble gréseux de 50 à 80 mètres de puissance avec, à la base, des grès lie de vin sombres riches en galets de quartz, et au-dessus des grès assez fins plus ou moins kaolinisés.
- **r1a** : grès de Grand'Roche. Ce sont des grès rouges parfois bariolés ou blanchâtres (les niveaux blanchâtres ont été rencontrés lors de la foration), de nature plus ou moins graveleuse ou conglomératique.

Le site se trouve au droit de la formation d'alluvions anciennes indifférenciées de haut niveau notée **Fx**.

2.3 Contexte hydrogéologique

D'un point de vue hydrogéologique, deux formations aquifères principales ont été reconnues dans la région :

- **la nappe alluviale de la Vézère** : la faible épaisseur de cette formation et l'importance du risque d'altération de la ressource écartent tout intérêt pour cet aquifère.
- **les formations gréseuses** : les grès sont des roches poreuses dans lesquelles l'eau peut s'accumuler.

Localement, lors du diagnostic initial phase B de novembre 2001, une nappe a été recoupée au droit de tous les sondages à environ 3 mètres de profondeur.

Il s'agit d'un mince niveau aquifère compris dans les anciennes alluvions.

2.4 Sensibilité environnementale

D'un point de vue environnemental, les formations géologiques sous-jacentes sont aquifères.

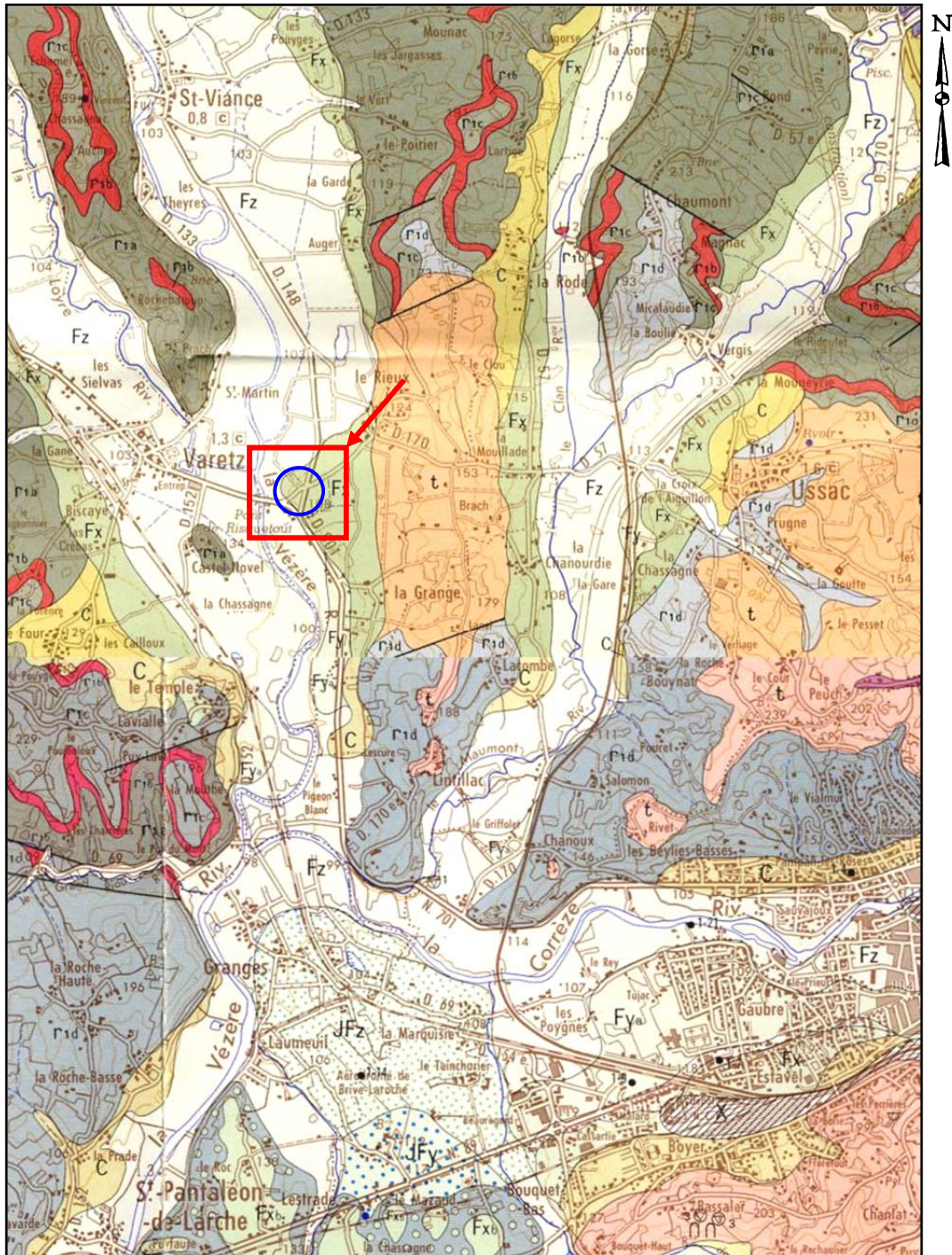
La présence d'une nappe à faible profondeur sur un site est un facteur environnemental important étant donné qu'un aquifère est un agent de transfert de polluant non négligeable.

Néanmoins, la nappe est de faible épaisseur et l'emprise du site se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine, dans une zone industrielle. Le site présente donc une faible sensibilité environnementale.

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Figure 2 – Contexte géologique détaillé du site d'étude
Extrait du montage des cartes géologiques de « TULLE » et de
« BRIVE LA GAILLARDE » au 1/50 000

(F_x, F_y : alluvions anciennes ; F_z : alluvions actuelles ;
t : trias, conglomérats et grès blancs ; r1a : grès rouges)



Document édité par le BRGM

3. Suivi analytique

3.1 Localisation des piézomètres

Les piézomètres sont implantés de la manière suivante (voir la figure 3 page suivante) :

- le piézomètre PZ1 se trouve dans la partie nord-ouest, à l'arrière du bâtiment principale de la société SANICENTRE,
- le piézomètre PZ2 se trouve dans la pointe nord-est du site (au niveau de l'entrée du site),
- le piézomètre PZ3 est localisé en limite sud du site.

3.2 Prélèvement des échantillons d'eau souterraine

L'échantillonnage des eaux souterraines a été réalisé le 5 juin 2014 au niveau des trois piézomètres du site. Ces prélèvements ont été effectués à l'aide d'échantillonneurs jetables en polypropylène à usage unique.

Les eaux n'ont été échantillonnées qu'après stabilisation des paramètres pH, conductivité et température. Pour atteindre cet équilibre, chaque piézomètre est vidé d'un volume variable en fonction de l'architecture de l'ouvrage et du contexte hydro-géologique.

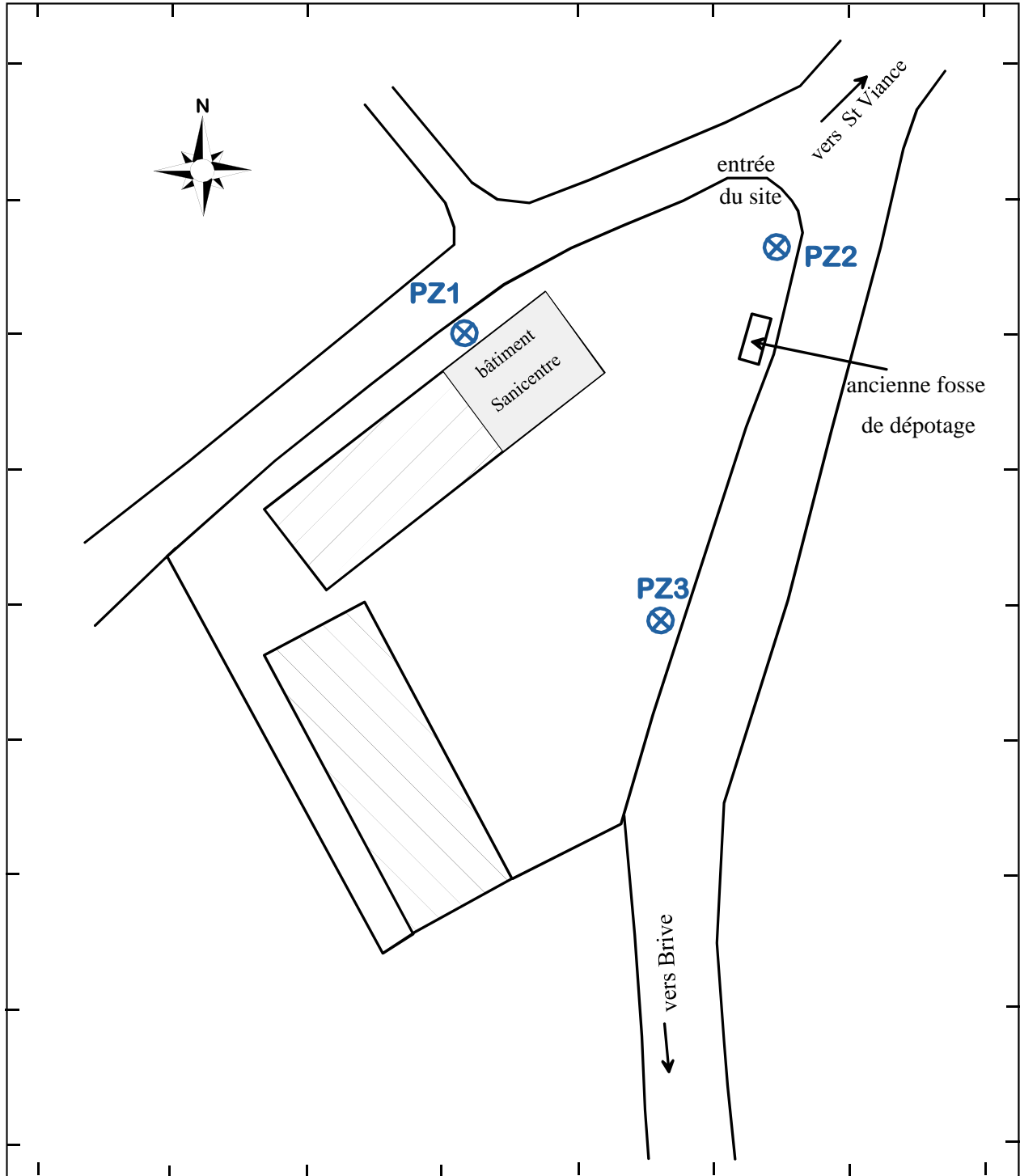
Ce pompage permet d'éliminer l'eau comprise dans le piézomètre et son environnement immédiat et ainsi de prélever l'eau souterraine proprement dite.




Ces prélèvements ont été réalisés conformément aux principes de la norme AFNOR FD T 90-523-3¹.

¹ La norme AFNOR FD T 90-523-3 fixe les conditions techniques de mise en œuvre pour la réalisation des prélèvements d'eaux souterraines

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Figure 3 – Schéma d'implantation des piézomètres



 PZ : localisation des piézomètres	Localisation des piézomètres	
	SANICENTRE BRIVE Le Rieux 19240 SAINT-VIANCE	
Echelle :  20 mètres	Juin 2014	

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

3.3 Conditionnement des échantillons d'eau souterraine

Les échantillons d'eau souterraine ont été conditionnés en suivant un flaconnage adapté au polluant recherché :

- flacon en verre de 100 ml pour la mesure de l'indice phénol (conservateur : CuSO_4 , H_3PO_4),
- bouteille en verre brun de 100 ml sans conservateur pour la mesure des HAP,
- bouteille en verre brun de 100 ml pour la mesure des HCT et des COHV (conservateur : H_2SO_4).

Les différents échantillons ont été conservés au froid et à l'abri de la lumière jusqu'au laboratoire où ils ont été placés en chambre froide jusqu'à l'analyse.

3.4 Grille et procédures analytiques

Sur chaque piézomètre, les analyses suivantes ont été réalisées :

PARAMETRES	METHODOLOGIE
HCT -hydrocarbures totaux (C10-C40)	Méthode interne, extraction hexane, analyse par GC-FID
HAP - hydrocarbures aromatiques polycycliques	Méthode interne
Composés organo-halogénés - COHV	Méthode interne, GCMS/headspace GCMS
Indice phénol	Conforme à NEN-EN-ISO 14402

Tableau 1 : Procédures analytiques appliquées aux eaux souterraines

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

3.5 Précisions sur les valeurs de référence

Dans le cadre de ce suivi analytique, nous proposons de comparer les résultats d'analyses des eaux souterraines, d'une part aux valeurs issues de l'annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine, et d'autre part aux valeurs définies dans l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines (voir annexe 1).

Par ailleurs, les contrôles de la qualité des eaux souterraines s'attacheront à comparer les différents résultats obtenus en amont et en aval, à observer les évolutions au cours des différents contrôles et à interpréter les résultats en fonction des sources de pollution connues.

4. Résultats des analyses

4.1 Piézométrie

Les niveaux piézométriques ont été mesurés par rapport à la tête dans chaque ouvrage avant et après échantillonnage, et sont donnés dans le tableau 2 ci-dessous.

PIEZOMETRES	PZ1	PZ2	PZ3
Profondeur de l'eau avant pompage (m/PVC)	1,19	0,86	0,51
Profondeur de l'eau après pompage (m/PVC)	vide	vide	vide
Profondeur de l'ouvrage (m/PVC)	6,32	7,69	7,82

Tableau 2 : Profondeurs de l'eau et de l'ouvrage – 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

Les 3 ouvrages se réalimentent mal ce qui entraîne un assèchement lors de la purge. Les prélèvements ont été effectués après avoir arrêté la purge et attendu la réalimentation partielle des ouvrages.

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Afin d'établir une esquisse de la piézométrie au droit du site, nous avons recalé les mesures des niveaux statiques entre elles, grâce à un nivellement des ouvrages, comme indiqué dans le tableau 3 ci-dessous.

PIEZOMETRE	PROFONDEUR DE L'EAU (PAR RAPPORT A LA TETE PVC)	NIVEAUX RELATIFS * DES TETES PVC	NIVEAUX STATIQUES RELATIFS *
PZ1	1,19 m	99,75 m	98,56 m
PZ2	0,86 m	100,31 m	99,45 m
PZ3	0,51 m	100 m	99,49 m

Tableau 3 : Mesures des niveaux statiques relatifs– 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

** : le point de référence pour la réalisation de l'esquisse piézométrique correspond à la tête PVC du piézomètre PZ3 que nous avons fixé arbitrairement à 100 m.*

La figure 4 (page suivante) présente une esquisse piézométrique de l'aquifère superficiel au droit du site de la société SANICENTRE le 5 juin 2014.

La lecture de cette esquisse piézométrique indique une direction d'écoulement vers le nord-ouest, en direction de la Vézère. Cette direction d'écoulement est sensiblement la même que celles observées au cours des précédentes campagnes. On déduit de cette esquisse piézométrique que :

- PZ2 et PZ3 sont des piézomètres amont, placés latéralement par rapport à l'ancienne fosse de dépotage,
- PZ1 est un piézomètre aval qui contrôle l'ensemble du site.

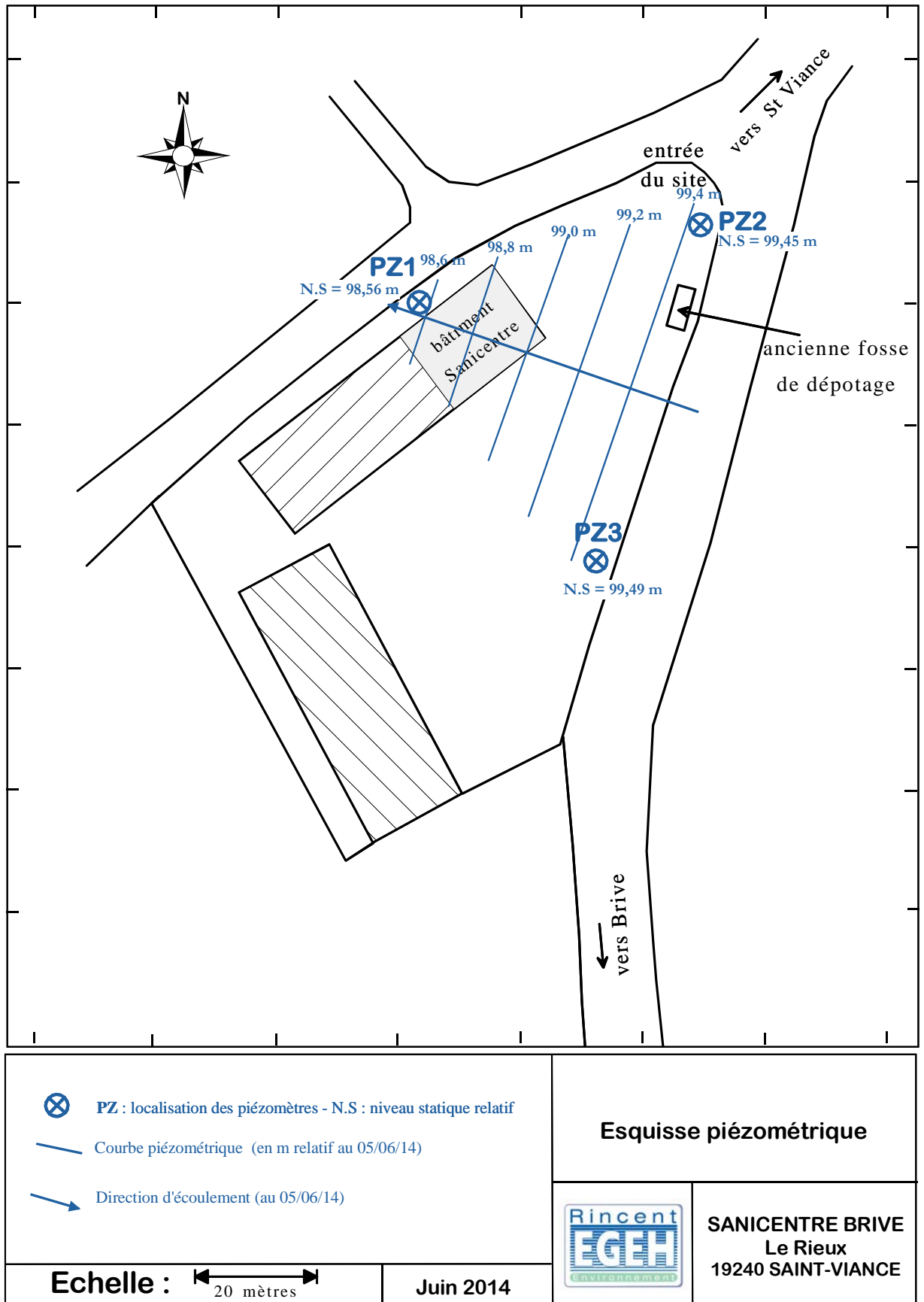
4.2 Observations organoleptiques

Lors des prélèvements, nous avons observé des eaux présentant un léger trouble de teinte rose lié à l'environnement géologique. Des matières en suspension (MES) étaient présentes lors de l'échantillonnage car le prélèvement a été réalisé dans les piézomètres presque asséchés.

Une planche photographique illustrant l'intervention de terrain est proposée en annexe 2. Les mesures et observations faites *in situ* sont données en annexe 3 (fiches d'échantillonnage).

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Figure 4 – Esquisse de la piézométrie au droit du site le 5 juin 2014



SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

4.3 Paramètres physiques

Le tableau 4 ci-après présente les mesures des paramètres physico-chimiques mesurés *in situ* au niveau des trois piézomètres du site.

PARAMETRES	PZ1	PZ2	PZ3
pH (unité pH)	6,71	6,46	6,22
Conductivité (µS/cm)	250	170	600
Température (°C) <i>in situ</i>	14,0	15,8	15,3

Tableau 4 : Analyses des paramètres physiques_– 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

On constate des valeurs de pH légèrement acides, homogènes entre les 3 ouvrages et cohérentes avec l’environnement géologique du site.

Les valeurs de conductivité sont relativement faibles dans les ouvrages PZ1 et PZ2. Le piézomètre PZ3 présente une valeur de conductivité plus élevée.

La température est moyenne au droit des 3 ouvrages, cohérentes avec la faible profondeur de la nappe et les conditions météorologiques du jour de prélèvement.

4.4 Résultats des HCT

Le tableau 5 ci-après présente les résultats d’analyses des hydrocarbures totaux menées sur les échantillons prélevés dans les trois ouvrages.

HYDROCARBURES (µg/l)	PZ1	PZ2	PZ3	Arrêté 11 janv. 2007
fraction C10-C12	<5	<5	<5	-
fraction C12-C16	<5	<5	<5	-
fraction C16 – C21	<5	<5	<5	-
fraction C21 - C40	<5	<5	<5	-
Total C10-C40	<20	<20	<20	1 000

Tableau 5 : Analyses des hydrocarbures totaux – 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

Les résultats d’analyses des hydrocarbures montrent qu’aucune des fractions n’a été quantifiée, ceci au droit des 3 ouvrages.

Aucune pollution en HCT n’est mise en évidence dans les eaux circulant au droit du site.

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

4.5 Résultats de l'indice phénol

Le tableau 6 ci-après présente les résultats d'analyses des phénols menées sur les échantillons prélevés dans les trois ouvrages.

PARAMETRE	PZ1	PZ2	PZ3	Arrêté 11 janv. 2007
Indice phénol (µg/l)	<10	22	<10	100

Tableau 6 : Analyses de l'indice phénol – 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

Au droit des piézomètres PZ1 (aval) et PZ3 (amont), la teneur en indice phénol est inférieure à la limite de quantification du laboratoire. Au droit de PZ2 (amont latéral), la teneur est quantifiée mais dans une teneur nettement inférieure à la limite de référence.

Aucune pollution significative n'est donc observée en ce qui concerne les phénols.

4.6 Résultats des HAP

Le tableau 7 ci-dessous présente les résultats des analyses des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) effectuées sur les eaux souterraines prélevées dans les trois piézomètres.

HAP (µg/l)	PZ1	PZ2	PZ3	Arrêté 11 janv. 2007
Naphtalène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Anthracène	<0,02	<0,02	<0,02	-
Phénanthrène	<0,02	0,09	<0,02	-
benzo(a)anthracène	<0,02	<0,02	<0,02	-
Chrysène	<0,02	<0,02	<0,02	-
benzo(a)pyrène	<0,01	<0,01	<0,01	Somme < 1
benzo(ghi)pérylène	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthène	<0,02	<0,02	<0,02	
benzo(k)fluoranthène	<0,01	<0,01	<0,01	
indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0,02	<0,02	<0,02	
benzo(b)fluoranthène	<0,02	<0,02	<0,02	
Acénaphthylène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Acénaphthène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Fluorène	<0,05	<0,05	<0,05	-
Pyrène	<0,02	<0,02	<0,02	-
dibenzo(ah)anthracène	<0,02	<0,02	<0,02	-
HAP totaux (10) – VROM	<0,3	<0,3	<0,3	-
HAP totaux (16) – EPA	<0,6	<0,6	<0,6	-

Tableau 7 : Analyses des HAP – 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Seul le phénanthrène est quantifié au droit du PZ2, dans une teneur faible, proche de la limite de quantification.

Tous les autres HAP présentent des teneurs inférieures aux limites de quantification (comprises entre 0,01 et 0,1 µg/l), au droit des trois piézomètres.

4.7 Résultats des composés organo-halogénés volatils (COHV)

Le tableau 8 ci-dessous présente les résultats des analyses des composés organo-halogénés volatils effectuées sur les eaux souterraines prélevées dans les trois piézomètres.

COHV (µg/l)	PZ1	PZ2	PZ3	Arrêté 17 déc. 2008
1,1-Dichloroéthane	<0,1	<0,1	<0,1	-
1,2-Dichloroéthane	<0,1	<0,1	<0,1	-
1,1 dichloroéthylène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Cis-1,2 dichloroéthylène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Trans-1,2 dichloroéthylène	<0,1	<0,1	<0,1	-
Dichlorométhane	<0,5	<0,5	<0,5	-
Tétrachloroéthylène	<0,1	<0,1	<0,1	10
Tétrachlorométhane	<0,1	<0,1	<0,1	-
1,1,1-Trichloroéthane	<0,1	<0,1	<0,1	-
Trichloréthylène	<0,1	<0,1	<0,1	10
Chloroforme	<0,1	<0,1	<0,1	-
Chlorure de vinyle	<0,2	<0,2	<0,2	-
Hexachlorobutadiène	<0,2	<0,2	<0,2	-
Bromoforme	<0,2	<0,2	<0,2	-

Tableau 8 : Analyses des composés organo-halogénés volatils – 05/06/2014
SANICENTRE BRIVE – LE RIEUX – SAINT-VIANCE

Tous les COHV présentent des concentrations inférieures aux seuils de quantification. Les teneurs sont donc inférieures aux valeurs de référence existantes.

5. Évolution des concentrations – Bilan quadriennal

Seules les évolutions des paramètres recherchés lors de cette campagne sont abordées dans cette partie. Le tableau présenté en annexe 5 montre l'ensemble des résultats depuis le début du suivi.

5.1 Évolution des hydrocarbures totaux - HCT

Jusqu'à la campagne de juin 2009, les teneurs en HCT étaient conformes à la valeur de référence au droit des trois piézomètres. En juin 2009, la limite de qualité des eaux brutes a été dépassée au droit des piézomètres PZ1 (aval) et PZ3 (amont).

Depuis les teneurs fluctuent en restant toutefois inférieures à la valeur de référence. Lors de la campagne de mars 2011, elles étaient toutes inférieures à la limite de quantification du laboratoire, puis ont de nouveau fluctué.

Pour cette dernière campagne de juin 2014, les teneurs sont de nouveau inférieures aux limites de quantification au droit des trois ouvrages.

5.2 Évolution de l'indice phénol

Depuis la campagne de juin 2009, la teneur de l'indice phénol est inférieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire au droit des trois ouvrages, à l'exception de la campagne de mai 2012 au droit des trois piézomètres et de cette dernière campagne de juin 2014 uniquement pour le piézomètre PZ2. Les teneurs, même lorsqu'elles sont quantifiées, restent nettement inférieures à la limite de qualité des eaux brutes (100 µg/l).

5.3 Évolution des HAP

Lors des campagnes de juin 2007 et juin 2008, l'ensemble des HAP présentaient des teneurs proches ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire. En juin 2009, de nombreux HAP ont été quantifiés, notamment en aval (PZ1), en teneurs relativement faibles.

Lors de la campagne de mars 2011, une amélioration a été observée car les HAP n'étaient plus quantifiés au droit des trois ouvrages puis en mai 2012, les résultats d'analyses montraient une nouvelle dégradation avec toutefois des teneurs plus élevées en amont (PZ2 et PZ3) qu'en aval (PZ1).

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –**

Lors de la campagne de juin 2013 et celle d'octobre 2013, quelques substances sont quantifiées dans des teneurs proches des limites de quantification au droit des 3 ouvrages. Pour cette dernière campagne de juin 2014, seul le phénanthrène est quantifié au droit du PZ2 (amont latéral) dans une teneur faible.

5.4 Évolution des COHV

La plupart des composés sont peu ou pas quantifiés au niveau des piézomètres amont PZ2 et PZ3 au cours des différentes campagnes.

Au niveau du piézomètre aval PZ1, certains composés correspondant à la chaîne de dégradation du tétrachloroéthylène ont été quantifiés au cours des campagnes de juin 2007 à mai 2012, ceci dans des teneurs qui étaient faibles au vu des limites de quantification et des valeurs de référence disponibles.

Depuis juin 2013, aucun composé n'a été quantifié dans les trois ouvrages.

6. Conclusion

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par le bureau d'études EGEH Rincet Environnement à la demande de Monsieur PELLISSIER de la société SANICENTRE, sur son site localisé à Saint-Viance (19).

L'hydrogéologie du site se caractérise par la présence d'une nappe, à très faible profondeur, à moins de 1 m de profondeur de la surface du sol. Cette nappe alluviale s'écoule vers le nord-ouest, en direction de la Vézère. Les ouvrages PZ2 et PZ3 contrôlent l'amont du site, tandis que PZ1 contrôle l'aval.

Par ailleurs, le site étudié n'est pas inclus dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP) et il est localisé dans une zone industrielle : il présente donc une faible sensibilité environnementale.

Les paramètres suivants ont été recherchés au cours de cette campagne : **HCT** hydrocarbures totaux C10-C40), **indice phénol**, **COHV** (composés organo-halogénés volatils) et **HAP** (hydrocarbures aromatiques polycycliques).

Les résultats montrent que :

- les teneurs en HCT sont inférieures aux limites de quantification au droit des trois piézomètres,
- en ce qui concerne les HAP, seul le phénanthrène est quantifié dans une teneur faible au droit du PZ2 (amont latéral),
- les teneurs en COHV sont inférieures aux limites de quantification au droit des trois piézomètres,
- la valeur de l'indice phénol est quantifiée uniquement au droit du PZ2 mais celle-ci reste faible et nettement inférieure à la valeur de référence.



Pour cette dernière campagne, on note une amélioration générale de la qualité des eaux souterraine. L'ensemble des paramètres présentent des teneurs proches voire inférieures aux limites de quantification au droit des piézomètres situés à l'amont du site, tandis les concentrations sont toutes non quantifiées à l'aval du site.

SOCIETE SANICENTRE – BRIVE
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)
– SUIVI ANALYTIQUE DES EAUX SOUTERRAINES –

Un arrêt de la surveillance avait été envisagé sous condition d'une « absence de pollution aux hydrocarbures » pendant deux campagnes successives en période de hautes eaux et de basses eaux (voir courrier DREAL daté du 21 mars 2012 en annexe 6).

Lors de la campagne d'octobre 2013, les Hydrocarbures Totaux HCT sont quantifiés dans des teneurs inférieures aux valeurs de référence des eaux brutes, la teneur la plus élevée étant mesurée à l'amont (PZ3), pollution non imputable à la société SANICENTRE étant donné l'implantation du piézomètre. Lors de cette dernière campagne de juin 2014, les HCT ne sont pas quantifiés. Concernant les Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques HAP, les teneurs sont peu ou pas quantifiées au droit des trois ouvrages pour ces 2 dernières campagnes.

Au vu de ces résultats et des conditions exigées par l'Inspecteur des Installations Classées dans son courrier de mars 2012, l'arrêt du suivi semble envisageable.

<i>Dossier rédigé par :</i>	<i>Dossier relu par :</i>
 Cécile POTOT <i>Hydrogéologue</i>	 Aude MILARD <i>Ingénieur Environnement</i>