

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**« Le Rieux »**  
**19 240 SAINT-VIANCE**

**POSE DE  
PIEZOMETRES**



LA GEOLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU D'ETUDES EN ENVIRONNEMENT

LE MOULIN DE LA GARDE – BP 40001

87001 LIMOGES cedex

Standard 05 55 31 86 01 - Télécopie 05 55 31 86 00

E-mail : [egeh.hydro@wanadoo.fr](mailto:egeh.hydro@wanadoo.fr)

***Juillet 2003***

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION : CONTEXTE DE L'INTERVENTION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CARACTERISTIQUES DU SITE .....</b>	<b>3</b>
2.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE.....	3
2.2 CONTEXTE GEOLOGIQUE .....	5
2.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	6
2.4 SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE .....	8
<b>3. METHODOLOGIE ET DETAIL DE L'INTERVENTION.....</b>	<b>8</b>
3.1 POSE DES PIEZOMETRES.....	8
3.1.1 <i>Contexte d'implantation</i> .....	8
3.1.2 <i>Équipement des piézomètres</i> .....	10
3.1.3 <i>Prélèvement des échantillons d'eau souterraine</i> .....	11
3.1.4 <i>Conditionnement des échantillons d'eau souterraine</i> .....	12
3.1.5 <i>Grille analytique</i> .....	12
3.2 PROCEDURES ANALYTIQUES.....	12
<b>4. RESULTATS ET INTERPRETATION.....</b>	<b>13</b>
4.1 RESULTATS ANALYTIQUES .....	13
4.1.1 <i>Résultats pH, phénols et HCT</i> .....	13
4.1.2 <i>Résultats métaux</i> .....	13
4.1.3 <i>Résultats HAP</i> .....	14
4.1.4 <i>Résultats des composés haloformes</i> .....	15
4.1.5 <i>Résultats PCB</i> .....	16
4.2 INTERPRETATION DES RESULTATS .....	16
<b>5. CONCLUSIONS.....</b>	<b>18</b>

### TABLE DES ILLUSTRATIONS :

Figure 1 – Localisation géographique du site d'étude.....	4
Figure 2 – Contexte géologique détaillé du site d'étude.....	7
Figure 3 – Esquisse de la piézométrie au droit du site .....	9
Tableau 1 : mesures des niveaux statiques – mars 2003.....	10
Tableau 2 : niveaux piézométriques mesurés avant et après échantillonnage.....	11
Tableau 3 : analyses pH, phénols et HCT effectuées sur les eaux souterraines.....	13
Tableau 4 : analyses métaux effectuées sur les eaux souterraines .....	14
Tableau 5 : analyses HAP effectuées sur les eaux souterraines .....	14
Tableau 6 : analyses des composés haloformes effectuées sur les eaux souterraines .....	15
Tableau 7 : analyses PCB effectuées sur les eaux souterraines.....	16

### LISTE DES ANNEXES :

ANNEXE 1 : PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

ANNEXE 2 : FICHE DE CONSTRUCTION DES PIEZOMETRES

ANNEXE 3 : RESULTATS ANALYTIQUES

ANNEXE 4 : COMPARAISON DES RESULTATS

## **1. Introduction : contexte de l'intervention**

Le présent rapport expose les résultats de l'intervention environnement menée par le bureau d'études EGEH (Études en Géologie, Environnement et Hydrogéologie) à la demande de Monsieur CALVY de la société SANICENTRE, sur son centre de transit de déchets localisé à Saint-Viance (19).

Suite à la réalisation d'un diagnostic initial phase A (étude historique) et d'un diagnostic initial phase B (sondages et prélèvement de sols), la DRIRE 19 a souhaité que la société SANICENTRE pose des piézomètres permettant le contrôle des eaux souterraines circulant au droit du site.

Les investigations de terrain ont donc consisté en la pose de trois piézomètres, deux en partie basse et un dans la partie amont du site, les 26 et 27 février 2003. ces derniers échantillonnés le 06 mars 2003.

Le bureau d'études EGEH a assuré le suivi technique de l'ensemble de l'étude, les travaux de sondage ayant été confiés à la société COREIS (Le Fraisse [87]), les analyses d'eau, au laboratoire du SEPA (Bessines-sur-Gartempe [87]).

Ce rapport présente un compte rendu des prestations réalisées ainsi qu'une conclusion sur l'état de pollution de l'eau souterraine.

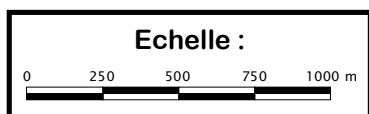
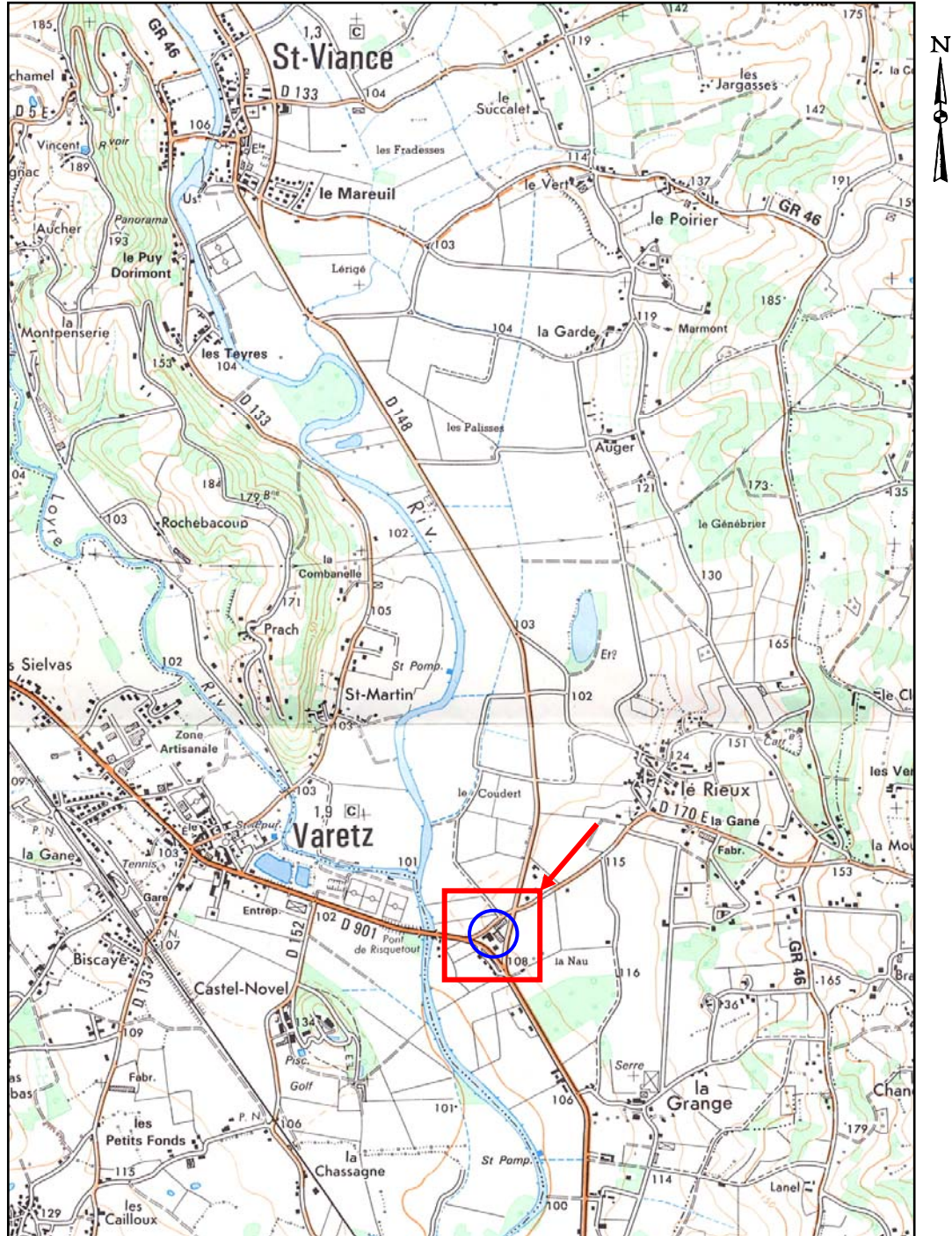
## **2. Caractéristiques du site**

### **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).

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

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



**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

La topographie du site présente les caractéristiques suivantes :

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

## **2.2 Contexte géologique**

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 la 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 Meyssac.

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 donc plus épaisses en rive droite de la Vézère.

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

- **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 présent entre 110 et 120 mètre d'altitude dans 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.

### **2.3 Contexte hydrogéologique**

Sur le site, le comportement des eaux de surface sera guidé principalement par la nature des formations (argileuse ou non) et par la pente.

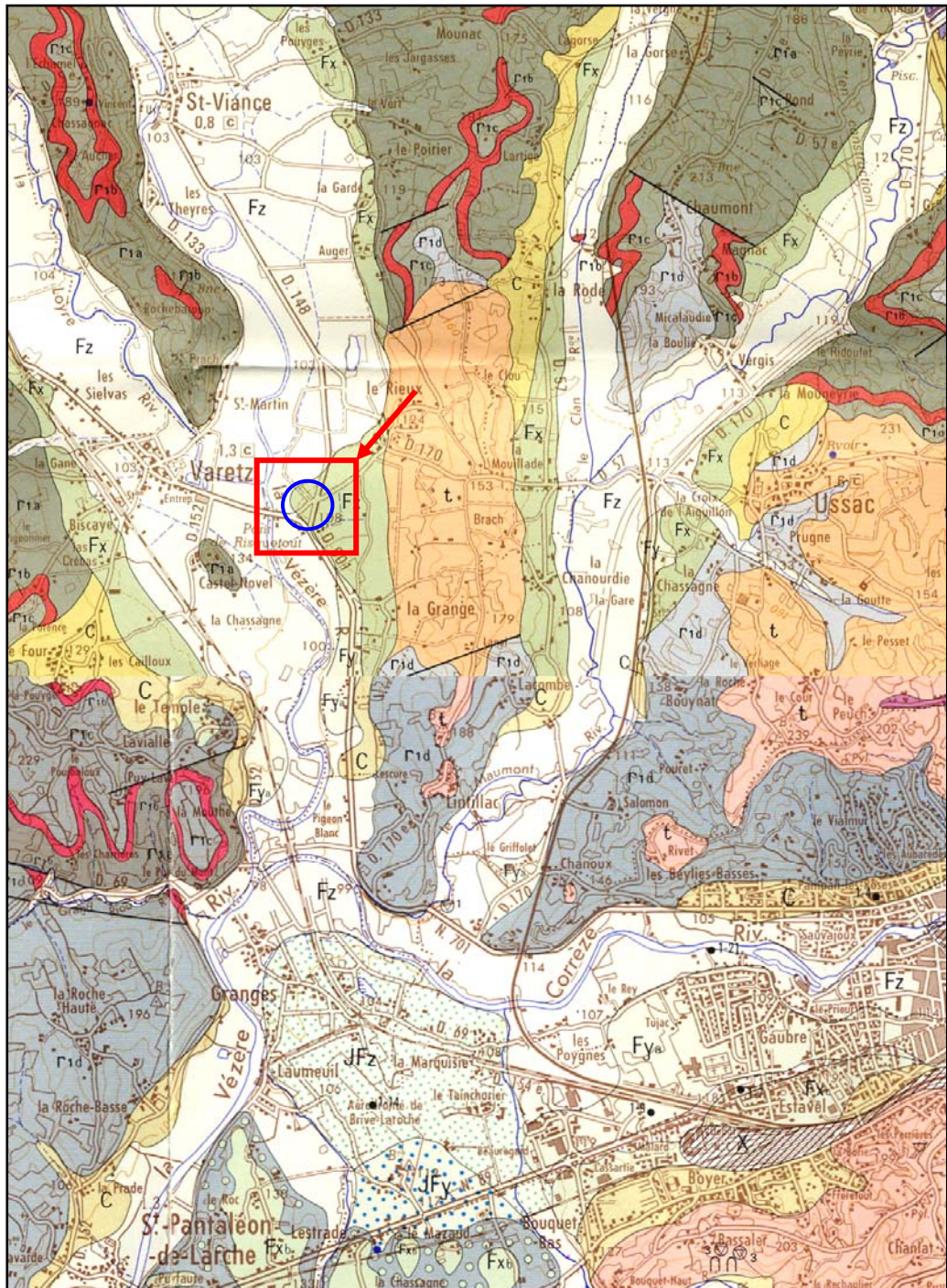
D'un point de vue hydrogéologique, plusieurs formations aquifères ont été reconnues :

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

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

**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<sub>x</sub>, F<sub>y</sub> : alluvions anciennes ; F<sub>z</sub> : alluvions actuelles ;  
t : trias, conglomérats et grès blancs ; r1a : grès rouges)



## **2.4 Sensibilité environnementale**

D'un point de vue environnemental, les formations géologiques sous-jacentes sont aquifères, comme on a pu le voir dans les paragraphes géologie et hydrogéologie.

Lors du diagnostic initial phase B de novembre 2001, une nappe a été recoupée sur tous les sondages à environ 3 mètres de profondeur. 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.

Le fait que l'emprise même du site se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage d'eau destinée à la consommation humaine nous incite à utiliser les différentes valeurs de constat d'impact pour un usage non sensible. En conséquence, les résultats analytiques présentés ci-après seront comparés aux valeurs de constat d'impact en zone non sensible (V.C.I. en z.n.s.).

## **3. Méthodologie et détail de l'intervention**

### **3.1 Pose des piézomètres**

#### **3.1.1 Contexte d'implantation**

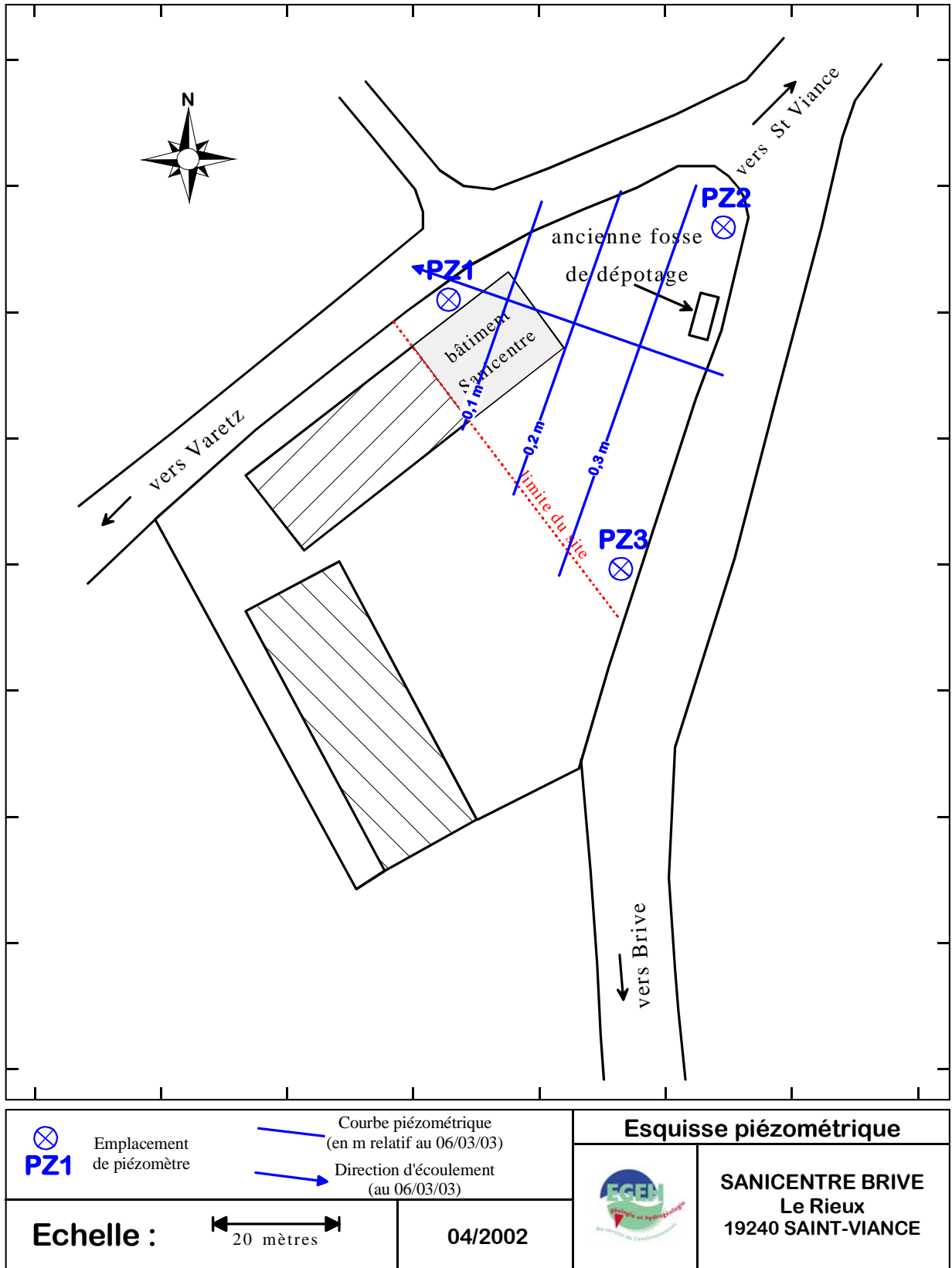
Les trois piézomètres ont été implantés suivant un schéma général d'écoulement des eaux souterraines au droit du site, deux piézomètres ont été implantés dans la partie supposée basse et un dans la partie supposée amont du site (voir la figure 3).

Les piézomètres ont été implantés de la manière suivante :

- le piézomètre PZ1 a été implanté dans la partie nord-ouest, à l'arrière du bâtiment SANICENTRE
- le piézomètre PZ2 a été positionné dans la pointe nord-est du site
- le piézomètre PZ3 est localisé au sud du site.

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

**Figure 3** – Esquisse de la piézométrie au droit du site



**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

Afin d'établir une esquisse de la piézométrie au droit du site d'étude, nous avons recalé les mesures des niveaux statiques entre elles, grâce à un nivellement des ouvrages, comme indiqué dans le tableau suivant (voir le tableau 1).

PIEZOMETRES	NIVEAUX STATIQUES DANS LE PZ (PAR RAPPORT A LA TETE)	NIVEAUX STATIQUES RELATIFS (EN M)
PZ1	0,81 m	0,00 m (piézomètre de référence)
PZ2	0,97 m	0,36 m
PZ3	0,45 m	0,39 m

**Tableau 1** : mesures des niveaux statiques – mars 2003  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE

Le plan de la figure 3 présente une esquisse de la piézométrie de l'aquifère superficiel au droit du site SANICENTRE BRIVE.

La cote piézométrique obtenue sur PZ2 n'est pas entièrement fiable : il apparaît qu'un ancien drain traverse le site et doit influencer la piézométrie naturelle. Il en résulte une sous-estimation du toit naturel de la nappe dans ce secteur et une direction d'écoulement orientée ouest/nord-ouest.

D'après les données en notre possession avant la pose des trois piézomètres (études EGEH antérieures, Banque du Sous-sol du BRGM), nous avons supposé une direction principale d'écoulement approximativement sud-ouest.

La lecture de la figure 3 indique une direction d'écoulement ouest/nord-ouest qui est quelque peu différente de celle supposée, ce qui entraîne :

- PZ2, piézomètre amont
- PZ3, piézomètre amont contrôlant en partie le parking SANICENTRE
- PZ1, piézomètre aval.

### **3.1.2 Équipement des piézomètres**

L'objectif de l'intervention étant d'échantillonner des eaux souterraines dans de bonnes conditions, les piézomètres ont été équipés comme suit :

- tube crépiné, en PVC alimentaire, de dimension 52-60 (52 mm intérieur, 60 mm extérieur)
- un bouchon de fond (vissé)

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

- un capot de tête métallique pour empêcher le passage d'éventuelles eaux de ruissellement
- une chaussette de géotextile
- un massif filtrant en gravier de silice calibré
- un anneau d'argile gonflante (peltonite) pour déconnecter le passage des eaux de surface vers la profondeur
- une cimentation de l'annulaire.

Une coupe technique ainsi que le détail de l'équipement de chaque piézomètre sont portés en annexe 2.

### **3.1.3 Prélèvement des échantillons d'eau souterraine**

Afin d'être sûr d'échantillonner uniquement l'eau provenant de l'aquifère superficiel, chaque piézomètre a été préalablement vidé d'un volume équivalent à plus de trois fois la contenance de l'ouvrage.

Les niveaux piézométriques ont été mesurés par rapport à la tête dans chaque piézomètre, avant et après échantillonnage (voir le tableau ci-dessous).

À cette occasion, nous avons pu observer la baisse importante du niveau piézométrique (voir le tableau 2 ci-dessous), signe d'un aquifère relativement mal alimenté.

<b>PIEZOMETRES</b>	<b>PZ1</b>	<b>PZ2</b>	<b>PZ3</b>
Niveau statique avant pompage (/tête)	0,81 m	0,97 m	0,45 m
Niveau statique après pompage (/tête)	5,50 m	7,13 m	7,28 m

**Tableau 2 :** niveaux piézométriques mesurés avant et après échantillonnage  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE

Au droit du site SANICENTRE BRIVE, il apparaît que le sous-sol est facilement gorgé d'eau, la perméabilité étant faible, cette eau s'évacue difficilement.

Après développement des piézomètres, les prélèvements ont été réalisés à la main avec des gants latex et à l'aide d'échantillonneurs jetables en polypropylène.

### **3.1.4 Conditionnement des échantillons d'eau souterraine**

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

- bouteilles en verre de 1 000 ml pour la mesure du pH, des phénols, des HAP, des PCB et des HCT
- flacon en plastique de 250 ml pour l'analyse des métaux (arsenic, cadmium, chrome total, cuivre, nickel, plomb et zinc)
- flacon à sertir pour le dosage des composés haloformes.

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.

### **3.1.5 Grille analytique**

Les échantillons d'eau souterraine ont été envoyés au laboratoire du SEPA (Bessines-sur-Gartempe [87]).

Sur chaque piézomètre, les analyses suivantes ont été réalisées :

- pH
- HCT (hydrocarbures totaux dissous)
- PCB (polychlorobiphényles)
- composés haloformes
- phénols
- HAP
- métaux (arsenic, cadmium, chrome total, cuivre, nickel, plomb et zinc).

## **3.2 Procédures analytiques**

Ce paragraphe présente de façon succincte les différentes normes utilisées avec, le cas échéant, les procédures analytiques employées.

Pour l'analyse des eaux souterraines, les protocoles des normes suivantes ont été appliqués :

- \* pour le pH, méthode NFT 90 008
- \* pour les HAP, méthode par chromatographie en phase liquide

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

- \* pour les PCB, méthode par chromatographie en phase gazeuse
- \* pour les phénols, méthode XP T 90 109
- \* pour les HCT, méthode T 90 114
- \* pour les métaux (arsenic, cadmium, chrome total, cuivre, nickel, plomb et zinc), méthode NF EN ISO 11 885
- \* pour les composés haloformes, méthode par chromatographie en phase gazeuse.

## **4. Résultats et interprétation**

### **4.1 Résultats analytiques**

#### **4.1.1 Résultats pH, phénols et HCT**

Le tableau suivant (voir le tableau 3 ci-après) présente les résultats des analyses pH, phénols et HCT effectuées sur les eaux souterraines prélevées sur les trois piézomètres (l'intégralité des résultats est présentée en annexe 3).

<b>PARAMÈTRES ANALYSÉS</b>	<b>PZ1</b>	<b>PZ2</b>	<b>PZ3</b>	<b>V.C.I. (z.n.s.)</b>
pH (unité pH)	7,2	7,2	7,0	-
Hydrocarbures totaux (mg/l)	0,19	< 0,1	0,21	1
Phénols (mg/l)	< 0,3	< 0,3	< 0,3	-

- : pas de V.C.I. en z.n.s.

**Tableau 3 :** analyses pH, phénols et HCT effectuées sur les eaux souterraines  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE

V.C.I. en z.n.s. : valeur de constat d'impact en zone non sensible

- extrait de l'ouvrage de référence «Gestion des sites (potentiellement) pollués»
- version 2 - BRGM éditions – mars 2000 - modifications de décembre 2002

Le pH est homogène, les concentrations en HCT sont inférieures à la valeur de constat d'impact en zone non sensible et les teneurs en phénol sont toutes inférieures à la limite de quantification.

#### **4.1.2 Résultats métaux**

Le tableau suivant (voir le tableau 4 ci-après) présente les résultats des analyses métaux effectuées sur les eaux souterraines prélevées sur les trois piézomètres (l'intégralité des résultats est présentée en annexe 3).

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

PARAMÈTRES ANALYSÉS	PZ1	PZ2	PZ3	V.C.I. (z.n.s.)
Arsenic (mg/l)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	0,1
Cadmium (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,025
Cuivre (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	4 000
Chrome (mg/l)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,250
Nickel (mg/l)	0,02	< 0,01	< 0,01	0,1
Plomb (mg/l)	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,125
Zinc (mg/l)	< 0,01	0,03	0,04	6 000

**Tableau 4 :** analyses métaux effectuées sur les eaux souterraines  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE  
V.C.I. en z.n.s. : valeur de constat d'impact en zone non sensible  
- extrait de l'ouvrage de référence «Gestion des sites (potentiellement) pollués»  
- version 2 - BRGM éditions – mars 2000 - modifications de décembre 2002

Les analyses métaux montrent des teneurs très faibles, presque toutes inférieures aux différents seuil de quantification et toutes largement inférieures aux différentes valeurs de constat d'impact en zone non sensible.

#### 4.1.3 Résultats HAP

Le tableau suivant (voir le tableau 5 ci-après) présente les résultats des analyses HAP effectuées sur les eaux souterraines prélevées sur les trois piézomètres (l'intégralité des résultats est présentée en annexe 3).

PARAMÈTRES ANALYSÉS	PZ1	PZ2	PZ3	V.C.I. Z.N.S. (µg/l)
Fluoranthène	< 0,5	< 0,5	< 1,0	Σ des 6 substances
Benzo(b)fluoranthène	< 0,5	< 0,5	< 1,0	
Benzo(k)fluoranthène	< 0,5	< 0,5	< 1,0	
Benzo(a)pyrène	< 0,2	< 0,2	< 0,4	
Benzo(ghi)pérylène	< 1,0	< 1,0	< 2,0	
Indéno(123cd)pyrène	< 0,9	< 0,9	< 1,8	
Total (mg/l)	< 3,6	< 3,6	< 7,2	1

**Tableau 5 :** analyses HAP effectuées sur les eaux souterraines  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE  
V.C.I. en z.n.s. : valeur de constat d'impact en zone non sensible  
- extrait de l'ouvrage de référence «Gestion des sites (potentiellement) pollués»  
- version 2 - BRGM éditions – mars 2000 - modifications de décembre 2002

Les analyses HAP montrent des concentrations inférieures aux différents seuils de quantification.

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

#### 4.1.4 Résultats des composés haloformes

Le tableau suivant (voir le tableau 6 ci-après) présente les résultats des analyses des composés haloformes effectuées sur les eaux souterraines prélevées sur les trois piézomètres (l'intégralité des résultats est présentée en annexe 3).

PARAMÈTRES ANALYSÉS	PZ1	PZ2	PZ3	V.C.I. z.n.s. (µg/l)
Chloroforme	< 1	< 1	3,47	0,5
Dichlorométhane	< 1	< 1	< 1	2
Bromochlorométhane	*	*	*	-
Tétrachlorure de carbone	< 1	< 1	< 1	-
Tétrachloroéthylène	*	*	*	5 300
Trichloréthylène	< 1	< 1	< 1	3 020
Bromodichlorométhane	*	*	*	-
1,1,2-Trichloroéthane	*	*	*	-
1,1-Dichloroéthane	*	*	*	-
Cis-1,2 dichloroéthylène	*	*	*	pvl
Bromoforme	2,96	1,5	1,92	-
1,2-Dichloroéthane	2,43	< 1	10,44	20
1,2-Dibromoéthane	*	*	*	-
1,1 dichloroéthylène	*	*	*	-
Trans1,2 dichloroéthylène	*	*	*	-
Dibromométhane	< 1	< 1	< 1	-
Dibromochlorométhane	< 1	< 1	5,9	-
Chlorure de vinyle	*	*	*	20
1,1,1-Trichloroéthane	< 1	< 1	< 1	180
<b>Total (µg/l)</b>	5,39	1,5	21,73	-

\* : non détecté

- : pas de V.C.I. en z.n.s.

**Tableau 6 :** analyses des composés haloformes effectuées sur les eaux souterraines  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE

V.C.I. en z.n.s. : valeur de constat d'impact en zone non sensible

- extrait de l'ouvrage de référence «Gestion des sites (potentiellement) pollués»

- version 2 - BRGM éditions – mars 2000 - modifications de décembre 2002

Les analyses en composés haloformes montrent des concentrations supérieures à quelques seuils de quantification : on trouve du dibromochlorométhane, du bromoforme, du 1,2-dichloroéthane et surtout du chloroforme dans le piézomètre PZ3 (la valeur obtenue est supérieure à la valeur de constat d'impact dans ce piézomètre).

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

#### 4.1.5 Résultats PCB

Le tableau suivant (voir le tableau 7 ci-après) présente les résultats des analyses PCB effectuées sur les eaux souterraines prélevées sur les trois piézomètres (l'intégralité des résultats est présentée en annexe 3).

PARAMÈTRES ANALYSÉS	PZ1	PZ2	PZ3	V.C.I. en z.n.s. (µg/l)
PCB 28	< LQ	< LQ	< LQ	Σ 6 PCB indifférenciés
PCB 52	< LQ	< LQ	< LQ	
PCB 101	< LQ	< LQ	< LQ	
PCB 153	< LQ	< LQ	< LQ	
PCB 180	< LQ	< LQ	< LQ	
PCB 194	< LQ	< LQ	< LQ	
<b>Total</b>	< LQ	< LQ	< LQ	<b>0,5 µg/l</b>

< LQ : inférieur à la limite de quantification

**Tableau 7 :** analyses PCB effectuées sur les eaux souterraines  
SANICENTRE BRIVE – Le Rieux – SAINT-VIANCE

V.C.I. en z.n.s. : valeur de constat d'impact en zone non sensible

- extrait de l'ouvrage de référence «Gestion des sites (potentiellement) pollués»
- version 2 - BRGM éditions – mars 2000 - modifications de décembre 2002

Les analyses PCB montrent des concentrations inférieures aux différents seuils de quantification.

#### 4.2 Interprétation des résultats

L'analyse des eaux souterraines prélevées dans les trois piézomètres montre des valeurs de pH homogènes, proches de 7, ce qui est classique pour le type d'aquifère capté.

Pour ce qui est des phénols, des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), des PCB (polychlorobiphényles) et pour la plupart des métaux, les concentrations observées sont inférieures aux différents seuils de quantification et donc largement inférieures aux valeurs de constat d'impact en zone non sensible. On retrouve quelques métaux (nickel et zinc) à des teneurs très faibles, inférieures aux valeurs de constat d'impact en zone non sensible.

En ce qui concerne les HCT (hydrocarbures totaux), on observe un bruit de fond relativement faible (environ 0,2 mg/l) mais non négligeable au niveau des piézomètres PZ1 et PZ3.

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE**  
**Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)**  
**– POSE DE PIEZOMETRES –**

La majorité des composés haloformes analysés présente des concentrations faibles et sont parfois non détectés. Quelques paramètres comme le dibromochlorométhane, le bromoforme et le 1,2-dichloroéthane, sont présents à des concentrations non négligeables sans pour autant atteindre la valeur de constat d'impact en zone non sensible.

En revanche, la teneur en chloroforme dans le piézomètre PZ3 dépasse quelques peu la valeur de constat d'impact en zone non sensible. Cette très légère pollution ne se retrouve pas dans le piézomètre aval (PZ1), cette anomalie peut avoir plusieurs origines :

- le piézomètre PZ3 contrôlant pour partie le parking SANICENTRE, la pollution peut provenir de l'activité du site
- les molécules de chloroforme peuvent également se retrouver dans les eaux souterraines suite à l'infiltration depuis le fossé se trouvant en bordure de site, le long de la route
- ce produit a pu également être rejeté dans les eaux souterraines (SANICENTRE ou voisins) par l'intermédiaire des drains se trouvant au droit du site, ces drains étaient auparavant utilisés comme exutoire des eaux usées (hypothèse la plus plausible).

En considérant que la légère pollution provient des rejets d'eaux usées, cette pollution localisées va s'atténuer : les différents bâtiments de la zone sont désormais raccordés au réseau d'assainissement public.

## **5. Conclusions**

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

Au droit du site, le sous-sol sédimentaire est constitué par des terrains d'origine alluviale composés par une alternance de niveaux à tendance sableuse et argileuse.

L'hydrogéologie du site se caractérise par la présence d'une nappe, à très faible profondeur, dont le niveau piézométrique moyen, relevé au moment de l'intervention, se situait entre 0,5 et 1 m de profondeur.

Par ailleurs le site étudié ne se situe pas dans un périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable (AEP).

L'analyse des eaux souterraines prélevées dans les trois piézomètres montre des valeurs de pH homogènes, les concentrations en phénols, HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), PCB (polychlorobiphényles) et métaux largement inférieures aux valeurs de constat d'impact en zone non sensible.

En ce qui concerne les HCT (hydrocarbures totaux), on observe un bruit de fond relativement faible (environ 0,2 mg/l) mais non négligeable au niveau des piézomètres PZ1 et PZ3.

La majorité des composés haloformes analysés présente des concentrations faibles et sont parfois non détectés. Quelques paramètres, tels que le dibromochlorométhane, le bromoforme et le 1,2-dichloroéthane, sont présents à des concentrations non négligeables sans pour autant atteindre la valeur de constat d'impact en zone non sensible.

En revanche, la teneur en chloroforme dans le piézomètre PZ3 dépasse quelques peu la valeur de constat d'impact en zone non sensible. Cette très légère pollution ne se retrouve pas dans le piézomètre aval (PZ1). Cette anomalie peut avoir

**SOCIETE SANICENTRE – BRIVE  
Le Rieux – SAINT-VIANCE (19)  
– POSE DE PIEZOMETRES –**

plusieurs origines :

- le piézomètre PZ3 contrôlant pour partie le parking SANICENTRE, la pollution peut provenir de l'activité du site
- les molécules de chloroforme peuvent également se retrouver dans les eaux souterraines suite à l'infiltration depuis le fossé se trouvant en bordure de site, le long de la route
- ce produit a pu également être rejeté dans les eaux souterraines (SANICENTRE ou voisins) par l'intermédiaire des drains se trouvant au droit du site. Ces drains étaient auparavant utilisés comme exutoire des eaux usées (hypothèse la plus plausible)

En considérant que la légère pollution provient des rejets d'eaux usées, cette pollution localisées va s'atténuer : les différents bâtiments de la zone sont désormais raccordés au réseau d'assainissement public.

Nous préconisons néanmoins d'effectuer, à l'automne, un nouveau prélèvement des eaux souterraines sur les différents piézomètres pour suivre l'évolution des concentrations, en particulier celles des composés haloformes.