



**PREFECTURE DE LA VIENNE**

-----

**DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET  
SOCIALES  
DE LA VIENNE**

Mise à jour : mai 2009

-----  
*SANTE-ENVIRONNEMENT*  
-----

## **PROTECTION DES CAPTAGES**

**DESTINES A LA PRODUCTION D'EAU POTABLE**

----

<u>Commune(s)</u> :	<b>Quinçay (F3) - Vouillé (F4)</b>
<u>Captage(s)</u> :	<b><i>Forages (Dogger) : « Vallée de RAVARD »</i></b>
<u>Maître d'ouvrage</u> :	<b>SIAEP de VOUILLE-FROZES</b>

### **SITUATION ADMINISTRATIVE DU CAPTAGE**

-----

Avis de l'Hydrogéologue agréé : 06/03/2002  
Arrêté de DUP : **18 septembre 2006**  
Inscription aux Hypothèques : 15/11/2006

-----

Pièces jointes à ce document :

- Arrêté de DUP
- Cartographie des périmètres de protection
- Avis hydrogéologique



*Liberté • Égalité • Fraternité*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE LA VIENNE

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES

ARRETE N° 2006/DDASS/SE/017

en date du **18 SEP. 2006**

**Autorisant le prélèvement des eaux** du champ captant "*La Vallée de Ravard*" situé sur le territoire des communes de Quinçay (forage F3) et Vouillé (forage F4), par le syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Vouillé-Frozes-Chiré en Montreuil,

et portant **déclaration d'utilité publique** des opérations et travaux relatifs :

- à la dérivation de ces eaux souterraines;
- à l'exploitation et à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;
- à la mise en place des périmètres de protection

**Le préfet de la région "Poitou-Charentes", préfet de la Vienne  
Chevalier de la légion d'honneur  
Officier de l'ordre national du mérite**

-----

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le code de l'environnement, notamment l'article L 215-13 sur la dérivation des eaux non domaniales, d'une source ou d'eaux souterraines ;

VU le code de la santé publique, notamment les articles L 1321-2 et L 1321-3 ;

VU le code de l'urbanisme, notamment l'article R 126-1 ;

VU le code rural ;

VU la loi n° 1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution ;

VU la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret du 1er août 1905 portant règlement d'administration publique en exécution de l'article 12 de la loi du 8 avril 1898 sur le régime des eaux ;

VU le décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité et son décret d'application n°55-1350 du 14 octobre 1955 modifié ;

VU le décret modifié n° 67-1094 du 15 décembre 1967 sanctionnant les infractions à la loi du 16 décembre 1964 ;

VU le décret n° 92-1041 du 24 septembre 1992 relatif à la limitation ou à la suspension provisoire des usages de l'eau ;

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 modifié relatif aux procédures d'autorisation ou de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 précitée ;

VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, relatif à la nomenclature et aux procédures des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, et notamment la rubrique I.1.0 – 1° ;

VU le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine ;

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne (S.D.A.G.E) adopté par le comité de bassin le 4 juillet 1996 ;

VU l'arrêté ministériel du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 5,10,28 et 44 du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 ;

VU l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public ;

VU l'arrêté préfectoral n° 75/DA/B2/285 en date du 14 octobre 1975 déterminant les communes du département de la Vienne dans lesquelles est interdite l'implantation des réservoirs enfouis renfermant des liquides inflammables de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> catégorie ;

VU l'arrêté préfectoral n° 85-D2/B3-168 portant constitution d'une commission départementale spécialisée pour la protection des captages ;

VU l'arrêté préfectoral n° 97/D2/B3/031 du 18 février 1997 portant réglementation des stockages de produits susceptibles d'être dangereux pour la santé, la salubrité publique et l'environnement ;

VU le règlement sanitaire départemental ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique en date de mars 2002 ;

VU l'étude d'incidences du champ captant de La Vallée de Ravard

VU l'avis de la commission des captages du 31 mai 2002 ;

VU le dossier présenté par le pétitionnaire ;

VU la délibération du comité du S.I.A.E.P. de Vouillé-Frozes-Chiré en Montreuil en date du 14 mars 2003, demandant l'autorisation de dériver des eaux souterraines du champ captant (forages F3 et F4) de La Vallée de Ravard (Commune de Quinçay et Vouillé) avec l'engagement d'indemniser les usagers des eaux lésés par la dérivation, et demandant l'instauration de périmètres de protection de ces forages ;

VU l'avis de réception du dossier délivré le 24 janvier 2006 par la directrice départementale des affaires sanitaires et sociales ;

VU l'arrêté préfectoral n°2006-D2/B3-055 du 13 février 2006 prescrivant l'ouverture du 3 avril 2006 au 21 avril 2006, sur les communes de Vouillé et Quinçay, des enquêtes conjointes :

- préalable à la déclaration d'utilité publique des dits travaux relatifs à la dérivation des eaux souterraines,

- préalables à la déclaration d'utilité publique des dits travaux en vue de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine ainsi que la détermination de périmètres de protection et l'instauration de servitudes de protection des forages,
- parcellaire en vue de délimiter les terrains qui seront assujettis aux dites servitudes ;

VU l'avis du commissaire-enquêteur ;

VU l'avis favorable du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques en date du 7 septembre 2006 ;

SUR proposition de madame la directrice départementale des affaires sanitaires et sociales ;

## A R R E T E

### Article 1<sup>er</sup> :

- ✓ Est autorisé le prélèvement des eaux souterraines du champ captant de "*La Vallée de Ravard*" : forages F3 et F4 situés respectivement sur les communes de Quinçay et Vouillé ;
- ✓ Sont déclarés d'utilité publique les opérations et travaux à entreprendre par le S.I.A.E.P. de Vouillé-Frozes-Chiré en Montreuil relatifs :
  - au champ captant de "*La Vallée de Ravard*" ;
  - à la distribution de ces eaux destinées à la consommation humaine ;
  - à la création de périmètres de protection de ce champ captant et l'institution des servitudes afférentes

## SECTION I – DERIVATION DES EAUX

### Article 2 :

Le S.I.A.E.P. de Vouillé-Frozes-Chiré en Montreuil est autorisé à dériver une partie des eaux souterraines recueillies par le champ captant de "*La Vallée de Ravard*" (forages F3 et F4) sur le territoire des communes de Quinçay et Vouillé.

### Article 3 :

Le volume à prélever par pompage par le syndicat d'eau ne pourra pas excéder **100 m<sup>3</sup>/h** et **2000 m<sup>3</sup>/j** dont 40 m<sup>3</sup>/h sur le forage F3 et 60 m<sup>3</sup>/h sur le forage F4.

Au cas où la salubrité, l'alimentation publique, la satisfaction des besoins domestiques ou l'utilisation générale des eaux seraient compromises par ces travaux, le pétitionnaire devra restituer l'eau nécessaire à la sauvegarde des intérêts généraux dans les conditions qui seront fixées par le préfet sur rapport du service chargé de la police de l'eau.

### Article 4 :

Les dispositions prévues pour que le prélèvement ne puisse dépasser le débit et le volume journalier autorisés ainsi que les appareils de contrôle nécessaires devront être soumis par le pétitionnaire à l'agrément du service chargé de la police de l'eau.

## SECTION II – PERIMETRES DE PROTECTION

### Article 5 :

Il est établi des périmètres de protection dans les limites indiquées et figurant sur les cartes jointes au dossier de déclaration d'utilité publique des travaux. La délimitation d'ensemble de ces périmètres est définie sur l'extrait de la carte annexée au présent arrêté.

Le plan parcellaire relatif au périmètre de protection rapprochée peut être consulté au siège du pétitionnaire et dans les mairies concernées.

### Prescriptions imposées à l'intérieur des périmètres de protection

#### 5.1 – Périmètre de protection immédiate

Il concerne les parcelles n° 2246 et 2248 de la section A au lieu-dit *La Vallée de Ravard* sur la commune de Quinçay et les parcelles 91 et 121 de la section A0 au lieu-dit *Ravard* sur la commune de Vouillé.

Le terrain est acquis en toute propriété par le pétitionnaire, clos et protégé contre les eaux extérieures.

L'accès est interdit à toute personne étrangère au service. Il ne sera fait aucun usage d'engrais ou produits phytosanitaires et le terrain sera régulièrement entretenu.

Tous dépôts et activités autres que ceux strictement nécessaires à la gestion des points d'eau y sont interdits.

Les têtes de forages seront maintenues verrouillées en dehors des opérations de maintenance des ouvrages et de leurs équipements.

#### 5.2 – Périmètre de protection rapprochée

Situé sur les communes de **Quinçay et Vouillé**, il couvre une superficie de **128 hectares** environ.

Conformément à la réglementation, toutes les opérations normalement soumises à déclaration au titre de la loi sur l'eau seront soumises à autorisation dans le périmètre de protection rapprochée.

Un tableau des prescriptions (TP) en annexes résume les activités interdites et celles faisant l'objet d'une réglementation spécifique à respecter à l'intérieur des périmètres de protection.

##### 5.2.1- Activités interdites :

- La création de forage ou de puits autres que pour l'alimentation en eau potable (TP<sup>1</sup>) ;
- L'ouverture, l'extension et l'exploitation de carrières ou de gravières (TP<sup>2</sup>) ;
- L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux (TP<sup>3</sup>) ;
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tout autre produit liquide ou gazeux susceptible de porter atteinte, directement ou indirectement, à la qualité des eaux (TP<sup>3</sup>) ;
- Les installations de stockage d'eaux usées d'origine industrielle ou de tout produit susceptible d'altérer la qualité des eaux autres que les hydrocarbures liquides ou gazeux à usage domestique, les fumiers, les engrais organiques ou chimiques, les produits phytosanitaires et les matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (TP<sup>11</sup>) ;

- L'épandage et l'infiltration de lisiers, de jus d'ensilage, d'effluents d'élevages, de boues de stations d'épuration, de matières de vidange et de toutes les eaux usées brutes d'origine domestique ou agroalimentaire (TP<sup>15</sup>) ;
- Le déboisement en dehors des coupes d'entretien (TP<sup>21</sup>) ;
- La création d'étangs (TP<sup>22</sup>) ;
- La création d'activités artisanales, industrielles ou commerciales, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions autres que domestiques (TP<sup>25</sup>) ;

### 5.2.2- Sont soumis à une réglementation spécifique :

N°	Activités	Réglementation spécifique
3	<i>L'ouverture d'excavation autres que celles destinées au passage de canalisations d'eau potable ou éventuellement d'assainissement ou à l'effacement des réseaux aériens.</i>	Soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé si elle atteint les calcaires.
4	<i>Le remblaiement des excavations ou carrières existantes.</i>	Autorisé qu'avec des matériaux inertes, non solubles et biologiquement non polluants.
6	<i>L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.</i>  <i>La réhabilitation ou le changement de destination des bâtiments existants lorsqu'ils sont destinés à un usage d'habitation.</i>	Toutes les mesures doivent être mises en œuvre afin d'éviter l'infiltration directe de rejets polluants dans les calcaires, notamment vis-à-vis de l'assainissement autonome.
7	<i>L'assainissement individuel.</i>	Doit être contrôlé en priorité et réhabilité en cas de non conformité et de risque sanitaire. Pour toute nouvelle installation, une étude à la parcelle sera réalisée pour définir la filière à mettre en place .
8	<i>L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux pluviales ou d'eaux usées, qu'elles soient brutes ou épurées.</i>	Le transport des eaux industrielles est interdit et une vérification de l'étanchéité des canalisations de transport d'eaux usées est prescrite tous les 10 ans.
10	<i>Les installations de stockages d'hydrocarbures liquides ou gazeux.</i>	Doivent être contrôlées en priorité et mises en conformité avec l'obligation d'un bac de rétention étanche. Les nouveaux projets ne seront autorisés seulement que pour un usage domestique ou artisanal.
12	<i>Le stockage de fumier,, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures.</i>	Autorisé sur aire ou fosse bétonnée avec récupération des jus.
13	<i>Le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.</i>	
14	<i>L'épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols, autres que ceux cités à la rubrique 15 du tableau des prescriptions.</i>	Un suivi des pratiques agricoles basées sur les recommandations de la charte établie en 1994 pour lutter contre les pollutions diffuses (nitrates, phytosanitaires) doit être mis en place.
16	<i>L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires ou apparentés).</i>	
17	<i>L'établissement d'étables ou de stabulations libres.</i>	Les installations existantes doivent être mises en conformité avec la réglementation générale.
23	<i>Le camping (même sauvage) et le stationnement des caravanes ou camping-cars.</i>	Autorisé sous réserve d'un dispositif d'assainissement portatif.
24	<i>La construction et la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation.</i>	Le passage en déblais est interdit.

### 5.2.3 Dérogations aux interdictions

A titre exceptionnel et pour des travaux d'intérêt général, des dérogations aux interdictions prévues à l'article 5.2.1 pourront être accordées par arrêté préfectoral pris après avis d'un hydrogéologue agréé et du Conseil Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques.

L'arrêté devra être dûment motivé et fixer les prescriptions spécifiques nécessaires pour éviter tout risque de pollution.

### 5.3 – Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée couvre environ 567 hectares et s'étend sur les communes de Cissé, Quinçay et Vouillé. Toutes les activités sont soumises à la réglementation générale.

### Article 6 : Mise en œuvre des prescriptions concernant les activités, installations et dépôts dans le périmètre de protection rapprochée.

#### 6.1- Installations existantes à la date du présent arrêté

Les installations, activités et dépôts existants dans le périmètre de protection rapprochée à la date du présent arrêté devront satisfaire aux obligations de l'article 5.2 dans un délai de **3 ans** à compter de la date de publication du présent arrêté.

#### 6.2- Créations postérieures à la date du présent arrêté

Le propriétaire d'une installation, activité ou dépôt soumis à autorisation préfectorale, conformément à l'article 5.2 ci-dessus, doit avant tout début de réalisation, faire une demande d'autorisation au Préfet du département concerné, en précisant :

- la localisation et les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;
- les dispositions prévues pour parer aux risques précités ;

Il aura à fournir tous les renseignements complémentaires susceptibles de lui être demandés. Les frais relatifs à la réalisation des différentes études complémentaires (environnementale, hydrogéologique, etc ...) ainsi que l'avis spécifique émis par un hydrogéologue agréé, éventuellement prescrits par l'administration, sont à la charge du pétitionnaire.

L'administration fera connaître les dispositions prescrites en vue de la protection des eaux dans un délai maximum de trois mois à partir de la fourniture de tous les renseignements ou documents réclamés.

Sans réponse de l'administration au bout de ce délai, seront réputées admises les dispositions prévues par le pétitionnaire.

Il est rappelé que les activités réglementées, visées à l'article 5.2 du présent arrêté, pourront faire l'objet d'une interdiction si le projet ne présente pas toutes les garanties pour la protection et la conservation de la qualité de l'eau.

### Article 7 :

Le pétitionnaire est autorisé à acquérir, soit à l'amiable pour tous les périmètres, soit par voie d'expropriation pour le périmètre de protection immédiate en vertu du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

#### **Article 8 : sanctions**

Quiconque aura contrevenu aux dispositions de l'article 5 du présent arrêté sera passible des peines prévues par le code de l'environnement, sans préjudice des peines prévues par d'autres polices administratives (installations classées, police des eaux, ...).

#### **Article 9 :**

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée des points de prélèvement d'eau sont soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la conservation des hypothèques.

Notification individuelle du présent arrêté sera faite aux propriétaires des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée.

Le président du syndicat d'eau est chargé d'effectuer ces formalités.

#### **Article 10 :**

Les servitudes instituées dans le périmètre de protection rapprochée des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine sont soumises à la formalité de la mise à jour du plan local d'urbanisme (délai maximal 1 an).

#### **Article 11 :**

Les exploitants, les propriétaires ou les locataires devront, à compter de la notification du présent arrêté, se mettre, le cas échéant, en conformité avec toutes dispositions législatives et réglementaires applicables avant l'intervention de cet acte et relevant notamment du règlement sanitaire départemental, du code de la santé publique, du code de l'urbanisme et le code de l'environnement.

### **SECTION III – DISTRIBUTION DES EAUX**

#### **Article 12 :**

Les eaux captées pourront être distribuées en vue de la consommation humaine sous réserve de répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique.

Le procédé de traitement, son installation, son fonctionnement et la qualité des eaux distribuées sont placés sous contrôle de la direction départementale des affaires sanitaires et sociales.

Les eaux distribuées devront notamment faire l'objet d'un mélange ou de traitement des nitrates et des pesticides en cas de dépassement des valeurs limites de qualité ainsi que d'une désinfection finale avant distribution sur réseau.

Toute modification notable de la filière de traitement devra faire l'objet d'une autorisation auprès de cette direction ou d'une simple déclaration dans les autres cas.

### **SECTION IV – DISPOSITIONS DIVERSES**

#### **Article 13 : information des tiers**

Le présent arrêté sera déposé dans les mairies de Quincy et Vouillé ; un extrait sera affiché en mairie pendant 1 mois minimum et sera consultable par les tiers.



Un procès-verbal témoignant de l'accomplissement de cette formalité sera dressé par les soins des maires et retourné à la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (service santé-environnement) – avenue de Northampton BP 562 – 86021 Poitiers Cedex.

Un avis sera inséré par les soins du préfet et aux frais du pétitionnaire dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

L'arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Vienne.

#### **Article 14 : recours**

Cet arrêté est susceptible de faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif de Poitiers dans un délai de deux mois à compter de sa date de notification pour le pétitionnaire, ou dans un délai de 4 ans à compter de la dernière mesure de publication pour les tiers.

#### **Article 15 : exécution**

Le secrétaire général de la préfecture de la Vienne, le président du syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Vouillé-Frozes-Chiré en Montreuil, les maires des communes de Quinçay et Vouillé, le directeur départemental de l'agriculture et de la forêt, le directeur départemental de l'équipement, la directrice départementale des affaires sanitaires et sociales, l'ingénieur des mines, l'inspecteur des établissements classés, le directeur départemental des services d'incendie et de secours, sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Poitiers, le **18 SEP. 2006**

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général de la Préfecture

  
Frédéric BENET-CHAMBELLAN

## ANNEXES

### **Champ captant "La Vallée de Ravard"** Forage F3 (Quinçay) et F4 (Vouillé)

-----

- ◆ Tableau des prescriptions
- ◆ Cartographie des périmètres de protection au 1/25 000<sup>ème</sup>

Vu pour être annexé à  
l'arrêté préfectoral en date de ce jour,  
POITIERS, le 18 SEP. 2006

Pour le Préfet  
et par délégation,  
Le Secrétaire Général

Frédéric BENET-CHAMBELLAN

Périmètres de protection du captage de : Forage F3 et F4 de la vallée de Ravard  
Commune : Quinçay et Vouillé

Syndicat d'eau : SIAEP de Vouillé

TABLEAU DES PRESCRIPTIONS

N°	DEFINITION DES ACTIVITES	Protection rapprochée		Protection éloignée
		Interdiction	Réglementation spécifique	Réglementation spécifique
1	La création de forage ou de puits autres que pour l'A.E.P	X		
2	L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières	X		
3	L'ouverture d'excavation autres que celles destinées au passage de canalisations d'A.E.P. ou éventuellement d'assainissement ou à l'effacement des réseaux aériens		X	
4	Le remblaiement des excavations ou carrières existantes		X	
5	L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X		
6	L'établissement de toutes constructions même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau		X	
7	L'assainissement individuel		X	
8	L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux pluviales ou d'eaux usées, qu'elles soient brutes ou épurées		X	
9	L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tout autre produit liquide ou gazeux susceptible de porter directement ou indirectement atteinte à la qualité des eaux	X		
10	Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux		X	
11	Les installations de stockage d'eaux usées d'origine industrielle ou de tous produits chimiques autres que ceux cités en 10, 12 et 13	X		
12	Le stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X	
13	Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail		X	
14	L'épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols autres que ceux cités en 15		X	
15	L'épandage de lisiers, de boues de station d'épuration, de matières de vidange, de jus d'ensilage ou de toutes eaux usées brutes	X		
16	L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires ou apparentés)		X	
17	L'établissement d'étables ou de stabulations libres		X	
18	Le pacage des animaux			
19	L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail			
20	Le drainage des terres agricoles			
21	Le déboisement en dehors des coupes d'entretien	X		
22	La création d'étangs	X		
23	Le camping (même sauvage) et le stationnement des caravanes ou camping cars		X	
24	La construction et la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation		X	
25	La création d'activités artisanales, industrielles ou commerciales, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions non domestiques	X		
26	Autres			

NB : En l'absence d'interdiction ou de réglementation spécifique, c'est la réglementation générale qui s'applique

# Commune de Vouillé





## Périmètres de protection des captages de Vallée Ravard

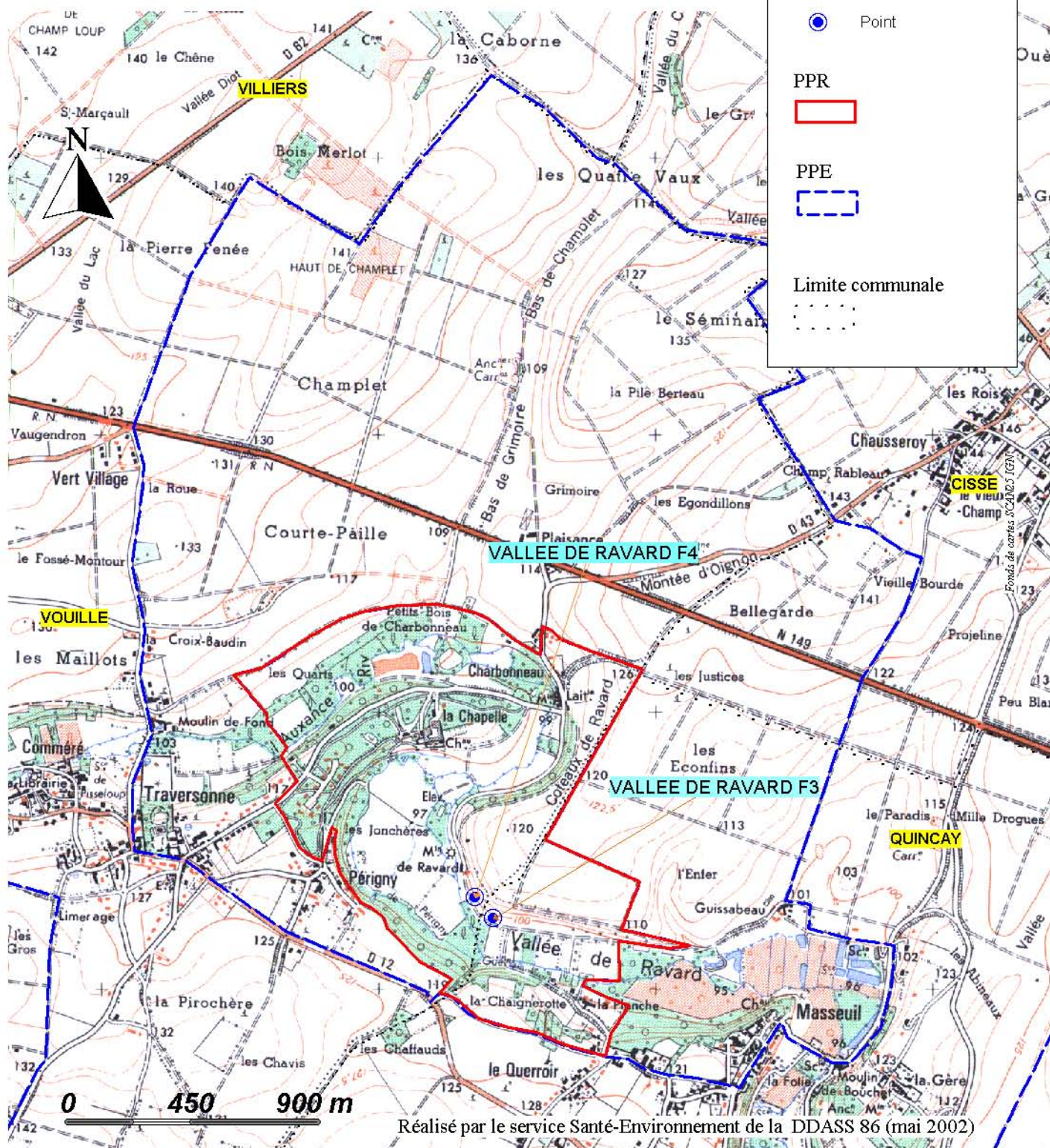
Maître d'ouvrage : SIAEP VOUILLE-FROZES

Gestionnaire : SIVEER



Captage de Vallée de Ravard

-  Point
- PPR 
- PPE 
- Limite communale 



**SIAEP de Vouillé**

# **Avis Hydrogéologique**

**Définition des périmètres de protection  
des captages de la Vallée de Ravard  
Communes de Vouillé et Quinçay  
(Département de la Vienne)**

**- Forage F3-  
- Forage F4 -**

**par G. POREL**

*Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique  
pour le département de la Vienne*

Mars 2002

**Communes de Vouillé et de Quinçay  
(Département de la Vienne)**

**Définition des périmètres de protection des captages de la vallée de Ravard**

---

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (S.I.A.E.P.) de Vouillé m'a chargé, sur la demande du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, d'établir les périmètres de protection réglementaires des forages F3 et F4 situés sur les communes de Vouillé et Quinçay.

J'ai réalisé une visite de terrain le jeudi 6 septembre 2001 avec Monsieur G. Beaulieu, Hydrogéologue du SIVEER.

L'avis donné est basé d'après la consultation des rapports suivants :

- Etudes préliminaires en vue de la protection du champ captant de la Vallée de Ravard. Communes de Quinçay et de Vouillé. SIAEP de Vouillé. Rapport E.R.M. 01 238 FC 317 Novembre 2001
- Etude d'incidences du prélèvement envisagé sur le champ captant de la Vallée de Ravard. Communes de Quinçay et de Vouillé. SIAEP de Vouillé. Rapport E.R.M. 01 247 FC 320, Novembre 2001
- Compte rendu de fins de travaux de la Vallée de Ravard. Document interne du SIVEER, Programme 2000.

## **1 - HISTORIQUE ET SITUATION DES FORAGES**

### *Historique :*

Actuellement, le SIAEP de Vouillé utilise pour l'alimentation en eau potable trois ouvrages (captage de Ribière, Puits de Vouillé-Bourg et Puits de Chiré en Montreuil) qui captent l'aquifère du Jurassique Moyen. Les concentrations en nitrates dépassant les 50 mg/l sur le captage de Ribière et le puits de Chiré en Montreuil et devant l'impossibilité de protéger efficacement ces ouvrages, le SIAEP de Vouillé a effectué, pour répondre aux besoins quantitatifs croissants, un programme de recherche en eau à l'Est de Vouillé. Quatre forages (F1, F2, F3 et F4) de reconnaissance ont ainsi été réalisés durant l'année 2000 et seuls les forages F3 et F4 se sont révélés suffisamment productifs pour être transformés en captage d'exploitation pour l'alimentation en eau potable. Le forage F1 a été utilisé comme piézomètre lors de la réalisation des essais de pompage.

Le présent avis hydrogéologique concerne la proposition de délimitation de périmètres de protection pour les nouveaux forages F3 et F4.

### *Situation des ouvrages (figures 1 et 2)*

Les forages F3 et F4 se situent respectivement sur les communes de Quinçay et Vouillé en rive gauche de la rivière « Auxance ».

### Forage F3

Commune : Quinçay  
Lieu-dit : Vallée de Ravard  
Coordonnées Lambert : X = [REDACTED]  
Y = [REDACTED]  
Altitude du sol : Z = + 98.00 m (EPD)  
Feuille cadastrale : Commune de Quinçay, Section A1, parcelle n°2248

### Forage F4

Commune : Vouillé  
Lieu-dit : Vallée de Ravard  
Coordonnées Lambert : X = [REDACTED]  
Y = [REDACTED]  
Altitude du sol : Z = + 98.00 m (EPD)  
Feuille cadastrale : Commune de Vouillé, Section C2, parcelle n°1889

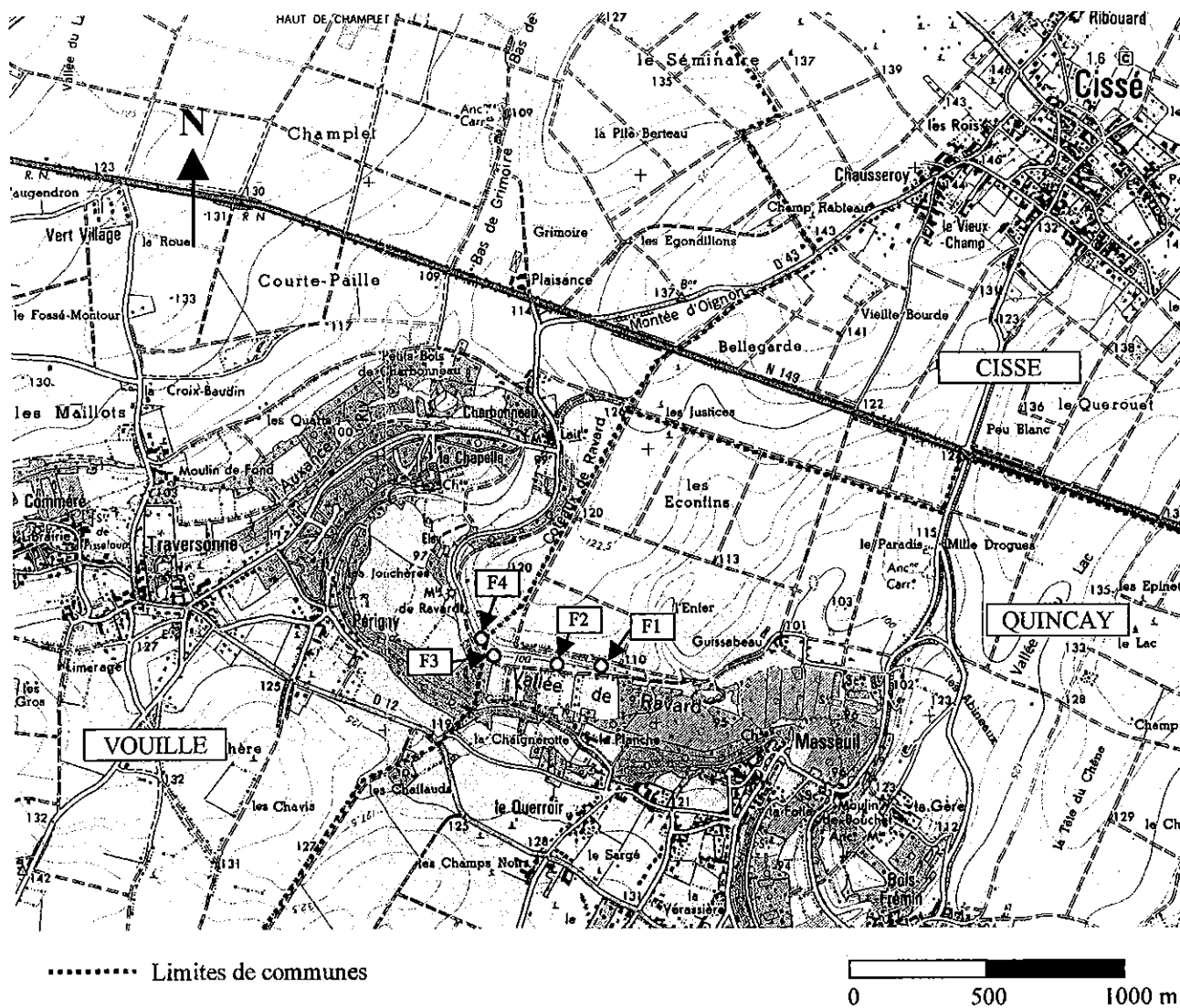


Figure 1. Localisation des forages F3 et F4 de la Vallée de Ravard.  
(Extrait de fond topographique IGN à 1/25 000)

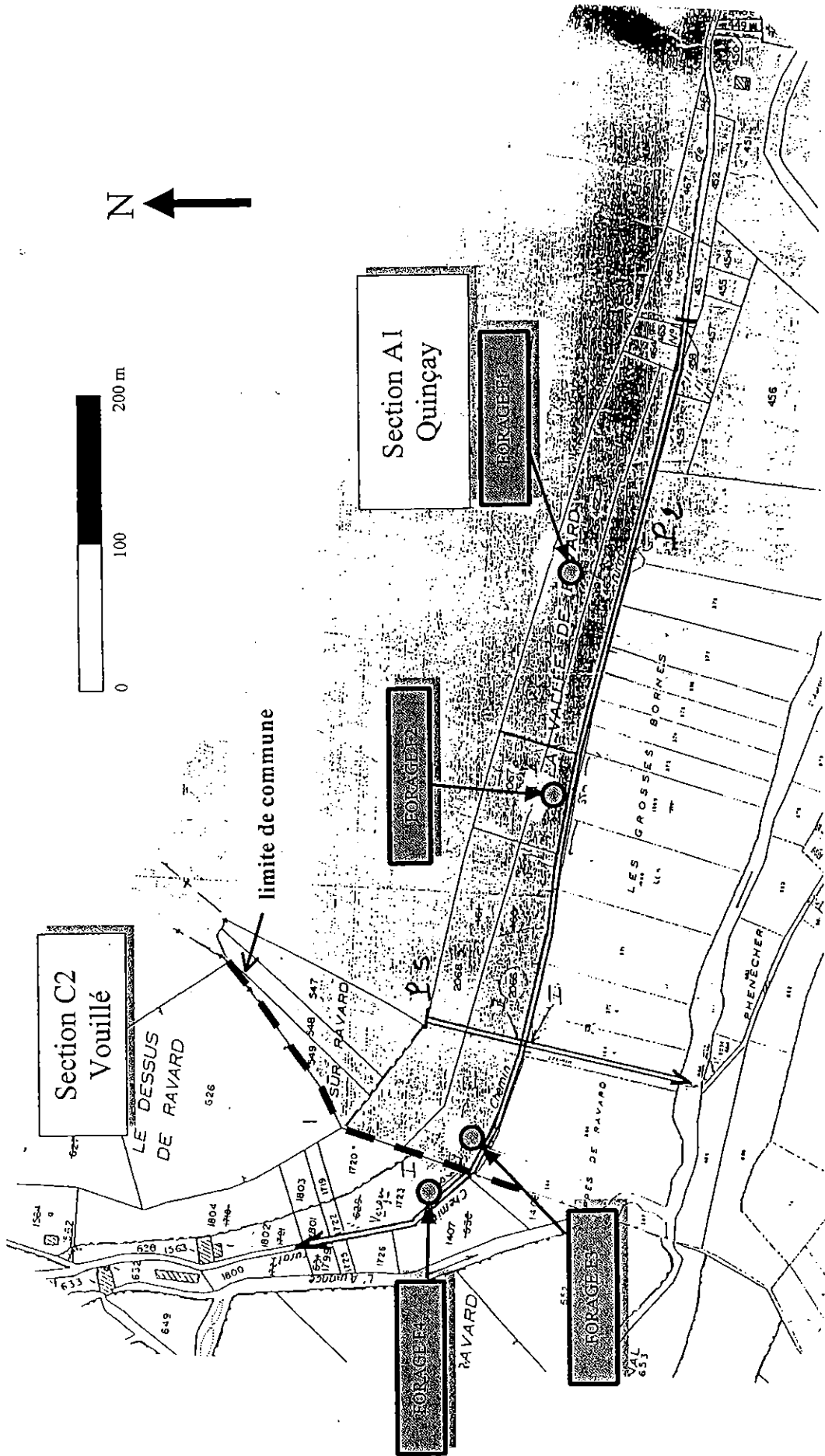


Figure 2. Extrait de plan cadastral (échelle 1/2 800) permettant de localiser les forages réalisés par le SIAEP de Vouillé dans la Vallée de Ravard.



## 2 - INFORMATIONS GENERALES SUR L'ALIMENTATION EN EAU.

Propriétaire des ouvrages : Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable  
(S.I.A.E.P.) de Vouillé

Gestion et Exploitation du captage : SIVEER (Syndicat des Eaux de la Vienne)

Communes desservies : Vouillé  
Chiré en Montreuil  
Frozes

Nombre d'abonnés : Trois mille neuf cent cinquante habitants en 2001,  
représentant 1903 abonnés.

Besoins actuels annuels en eau potable : Quatre cent mille mètres cubes  
La production en eau potable du SIAEP de Vouillé se répartit comme suit :

	1997		1998		1999		2000	
Rivière	94790	24,5 %	191850	54 %	139695	35,6 %	88077	23,9 %
Vouillé	280515	72,5 %	142144	40 %	218680	55,7 %	250181	67,8 %
Chiré	11750	3 %	18569	6 %	33914	8,7 %	30510	8,3 %
<b>TOTAL</b>	<b>387055</b>		<b>352563</b>		<b>392289</b>		<b>368768</b>	

Comme le montre le tableau ci-dessus, l'essentiel de la production provient du puits de Vouillé-Bourg et du forage « Rivière ». On note de plus un accroissement de la production en eau potable à partir du puits de Vouillé-Bourg depuis 1998. Ces observations sont à mettre en relation avec l'augmentation de la teneur en nitrates sur Rivière et Chiré.

## 3 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES

### Forage F3

**Nature :** Forage profond de 54,00 mètres

**Réalisation :** Entreprise Massé (17380 Tonnay-Boutonne)

**Date de réalisation :** Forage de reconnaissance en mai 2000  
Forage définitif en juillet 2001

### Coupe technique (figure 3)

**Foration :** de 0 à 5,0 m :  $\Phi$  1000 mm  
de 5 à 12 m :  $\Phi$  800 mm  
de 12 à 54 m :  $\Phi$  219 mm

**Equipement :** de 0 à 5,0 m : Tubage acier plein  $\Phi$  860 mm  
+ cimentation  
de 5 à 12 m : Tubage Inox crépiné  $\Phi$  609 mm  
et massif de graviers 15/25  
de 12 à 54 m : trou nu

## Forage F4

**Nature :** Forage profond de 54,00 mètres

**Réalisation :** Entreprise Massé (17380 Tonny-Boutonne)

**Date de réalisation :** Forage de reconnaissance en juillet 2000  
Forage définitif en août 2001

### Coupe technique (figure 3)

**Foration :** de 0 à 5,0 m :  $\Phi$  1000 mm  
de 5 à 12 m :  $\Phi$  800 mm  
de 12 à 54 m :  $\Phi$  219 mm

**Equipement :** de 0 à 5,0 m : Tubage acier plein  $\Phi$  860 mm  
+ cimentation  
de 5 à 12 m : Tubage Inox crépiné  $\Phi$  609 mm  
et massif de graviers 15/25  
de 12 à 54 m : trou nu

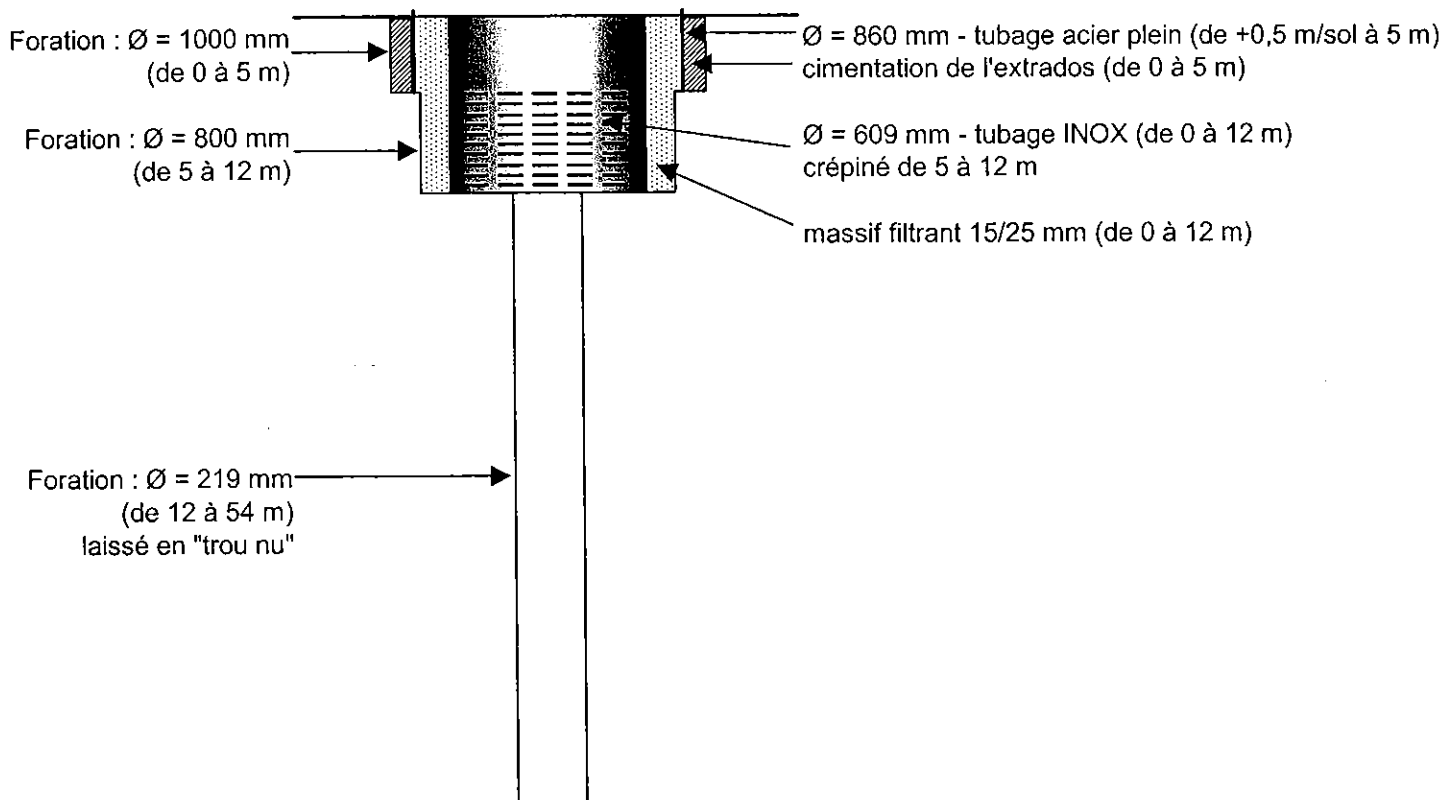


Figure 3. Coupe technique des forages d'exploitation F3 et F4.

**Fonctionnement :** Sur le forage F3, une pompe de 40 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>  
 Sur le forage F4, une pompe de 60 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>

**Traitement** Le seul traitement consistera en une chloration au chlore gazeux au moment du prélèvement.

### Résultats des pompages d'essai

Un nombre important d'essai par paliers et de pompage longue durée a été réalisé pendant la phase de reconnaissance puis, en 2001, sur les forages d'exploitation F3 et F4. Compte tenu des modifications engendrées pour la réalisation des ouvrages définitifs, seuls les essais réalisés sur ces derniers seront commentés. Le rapport ERM « 01 238 FC 317 » récapitule l'ensemble des essais menés sur F3 et F4.

→ Pompages par palier (figure 4 et 5)

Forage testé : F3  
 Date de réalisation : 11 septembre 2001  
 Nombre de paliers : 3

Palier	Débit(m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> )	Niveau stabilisé (m)
1	33,4	1,255
2	45	1,945
3	59	2,93

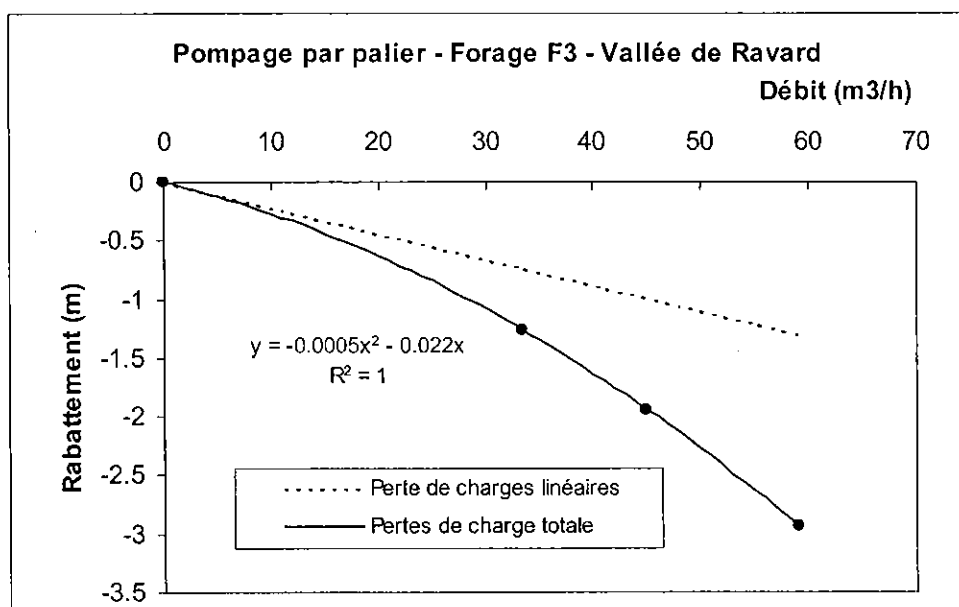


Figure 4 : Pompage par palier sur le forage F3

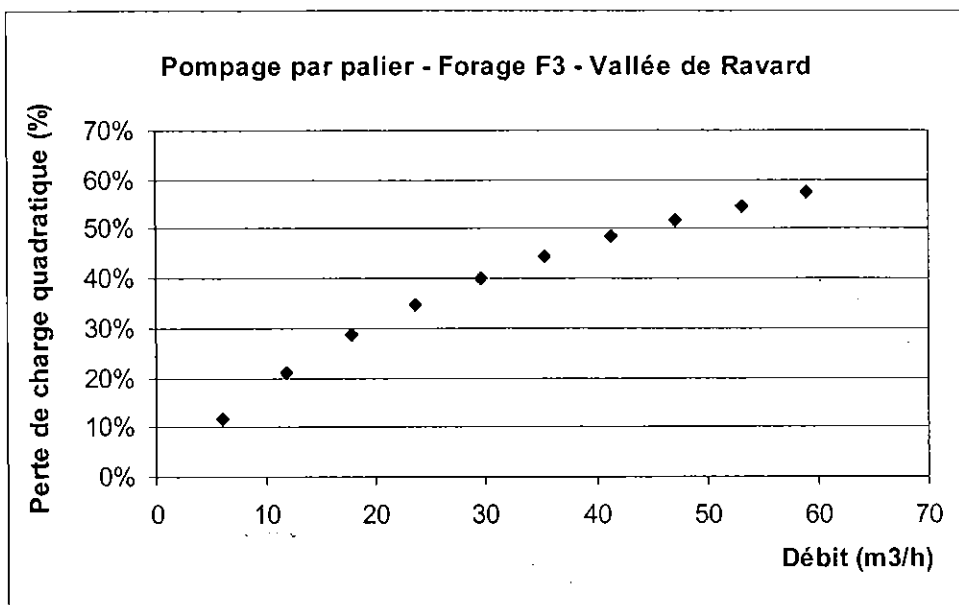


Figure 5 : Pertes de charge quadratique du forage F3

L'interprétation de l'essai par palier conduit à déterminer des pertes de charges quadratiques qui représentent 57 % du rabattement total mesuré dans l'ouvrage pour un débit de 60 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Ainsi, sur les 3 mètres de rabattement mesuré, environ 1,70 mètres sont dus aux pertes de charges quadratiques, elles-mêmes vraisemblablement liées au massif filtrant et au tubage crépiné de l'ouvrage.

→ Pompage par palier (figure 6 et 7)

Forage testé : F4  
 Date de réalisation : 13 et 14 septembre 2001  
 Nombre de paliers : 4

Palier	Débit(m <sup>3</sup> .h <sup>-1</sup> )	Niveau stabilisé (m)
1	33,4	1,01
2	46,2	1,755
3	63,7	2,67
4	77,2	2,70

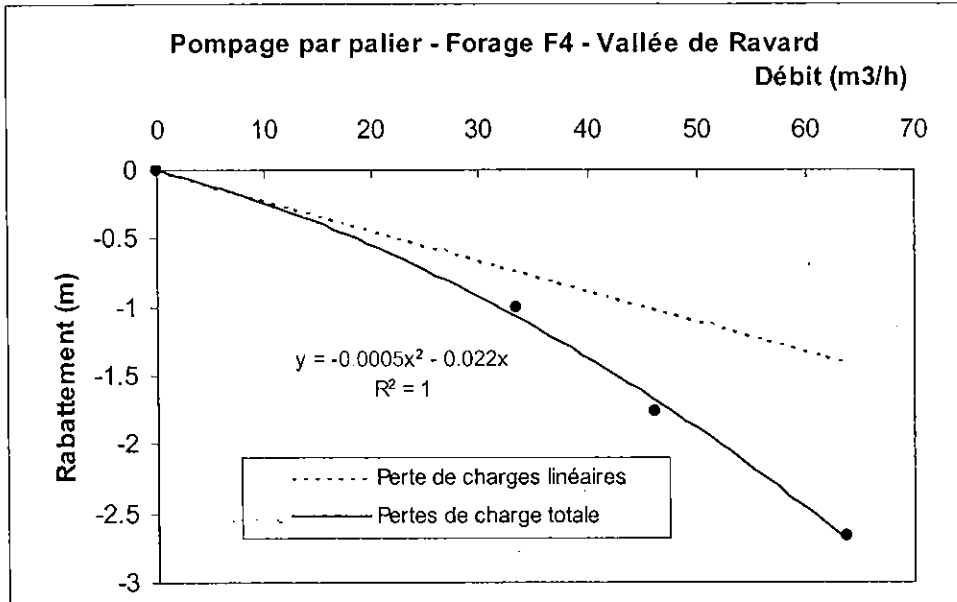


Figure 6 : Pompage par palier sur le forage F4

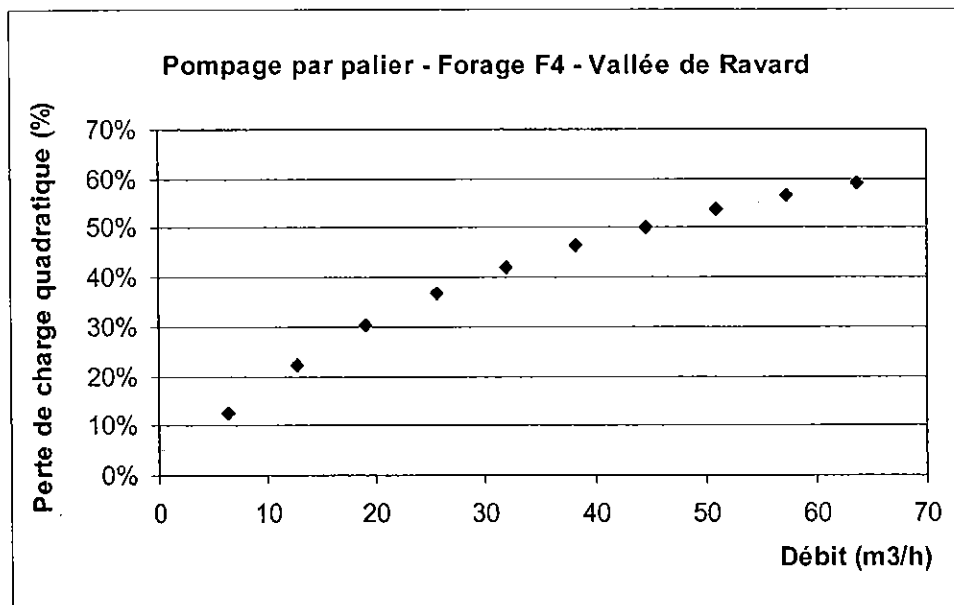


Figure 7 : Pertes de charge quadratique du forage F4

L'interprétation de cet essai est basé sur les 3 premiers paliers. On remarque que les pertes de charges quadratiques sont du même ordre de grandeur que celles déterminées sur le forage F3. Cependant, on peut suspecter un développement de l'ouvrage pendant la réalisation du quatrième palier, puisque ce dernier, réalisé à un débit de 77 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>, provoque un rabattement très légèrement supérieur au rabattement observé pour le troisième palier.

→ Pompage longue durée (Figure 8)

Forage testé : F3 et F4  
Date de réalisation : du 17 et 21 septembre 2001  
Durée de pompage : 96 heures  
Débit de pompage : 44,7 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> sur F3  
60,8 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> sur F4  
Point d'observation : Forages F3 et F4, piézomètre F1

Après 96 heures de pompage continu, les rabattements continuent à évoluer sur les points F3 et F1, par contre, on observe une stabilisation très précoce (au bout de 12 minutes) du rabattement sur le forage F4 pourtant pompé à 60,8 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup>. Cette stabilisation précoce est à mettre en relation avec le développement de l'ouvrage observé sur l'essai par palier. Elle est la manifestation d'écoulement rapide de type fissurale, voire karstique. Il est, dans ces conditions, impossible d'interpréter les résultats obtenus sur le forage F4 avec les méthodes classiques type « Cooper-Jacob ». Par contre, l'interprétation des résultats sur le forage F3 et le piézomètre F1 conduit à déterminer une transmissivité de l'ordre de 3,5.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>.s<sup>-1</sup> et un coefficient d'emmagasinement de 2,1.10<sup>-3</sup>. La valeur de transmissivité est typique des aquifères fortement fracturés alors que la valeur du coefficient d'emmagasinement, relativement faible, pourrait traduire une légère captivité de la nappe dans la vallée de Ravard. Enfin, bien que l'Auxance soit située à 50 mètres des forages, aucune relation directe n'a pu être mise en évidence entre la rivière et les ouvrages pompés. Par contre, la réponse observée sur le piézomètre F1, situé à 400 mètres des forages, montre bien le caractère hétérogène de l'aquifère.

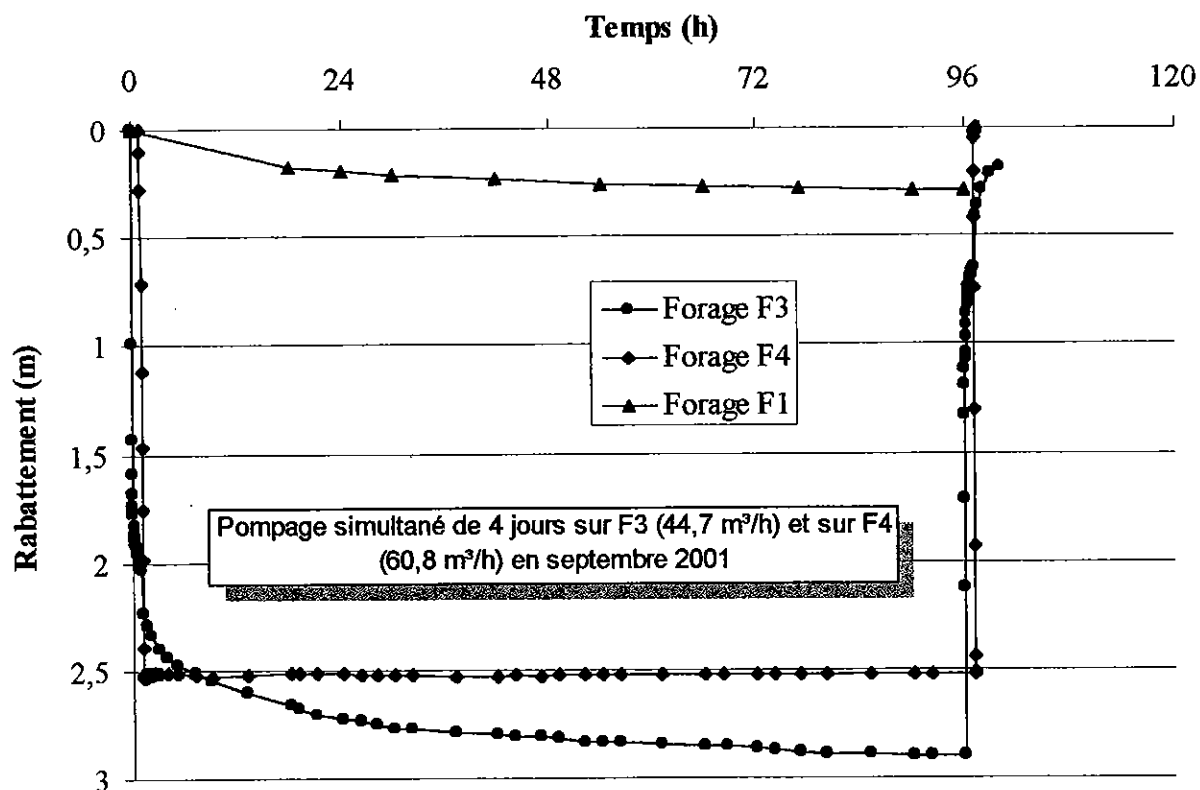


Figure 8 : Pompage d'essai « longue durée » simultané sur F3 et F4

## 4 - GEOLOGIE

### 4.1 - Contexte local

Les forages F3 et F4 sont situés dans la vallée de Ravard. Des colluvions récentes recoupées sur 4 mètres d'épaisseur recouvrent directement les niveaux calcaires du Jurassique Moyen dans lesquels l'Auxance a creusé son lit. Au nord de la vallée de l'Auxance, les plateaux sont constitués des calcaires du Jurassique Moyen affleurants. Ne bénéficiant pas de protection de surface, la nappe souterraine contenue dans ces calcaires est donc directement sujette aux pollutions de surface.

### 4.2 - Coupes géologiques des ouvrages.

Les coupes géologiques des forages F3 et F4 étant quasiment identiques, seule la coupe géologique du forage F3 est présentée (cf. tableau ci-dessous).

Profondeur (m)	Lithologie
0 - 1	argiles grises à marron avec blocs calcaires
1 - 2	argiles vert-kaki avec cailloutis calcaires
2 - 4	Colluvions argileuses grises à beige
4 - 7	Calcaires biodétritiques beige-clair renfermant de très nombreux silex noirs
7 - 10	Calcaires beiges renfermant de très nombreux silex noirs
10 - 11	Calcaires grenus beiges
11 - 14	Calcaires biodétritiques gris à gris-bleu
14 - 20	Calcaires grenus gris clair à beige
20 - 21,5	Calcaires grenus gris-beige oxydés
21,5 - 23	Calcaires grenus gris
23 - 30	Calcaires grenus biodétritiques de teinte grise à gris-bleuté
30 - 36	Calcaires biodétritiques gris-beige
36 - 40	Calcaires gris-bleuté
40 - 45	Calcaires grenus gris renfermant de très nombreux silex gris-bleuté
45 - 51	Calcaires finement grenus gris-bleuté sans silex
51 - 54	Calcaires grenus gris-bleuté avec joints de marnes grises à 54 m : arrêt du forage sur calcaires marneux en alternance avec des niveaux de marnes

Coupe géologique type des forages F3 et F4.

La coupe géologique a été interprétée comme suit :

de 0,00 à 4,00 mètres :	Colluvions (éboulis de pente)
de 4,00 à 36,00 mètres :	Bajocien
de 36,00 à 54,00 mètres :	Aalénien

## 5 - HYDROGEOLOGIE

Le niveau exploité au niveau des forages F3 et F4 est l'aquifère du Jurassique Moyen. Cet aquifère carbonaté est largement fracturé et peut présenter des phénomènes de karstification plus ou moins importants.

Compte tenu de la rareté des points de mesures piézométriques dans le secteur de la Vallée de l'Auxance, il est impossible de réaliser une carte piézométrique locale autour des ouvrages. Il est également impossible de délimiter la zone d'alimentation des ouvrages. Cependant, la piézométrie régionale reportée sur la figure 9 montre que les écoulements souterrains s'effectuent globalement de l'Ouest vers l'Est. Les valeurs piézométriques, relevées au sud de la faille dite de Villiers, sont très variables et semblent traduire une compartimentation forte de l'aquifère calcaire.

Au niveau des forages F3 et F4, le Jurassique Moyen n'est aquifère que sur les tous premiers mètres (entre 4 et 12 mètres de profondeur). Le niveau statique de la nappe au droit des forages se situe à 1 mètre sous la surface du sol, c'est-à-dire dans les colluvions. On peut raisonnablement penser que, localement, l'aquifère calcaire est légèrement sous pression (captif) sous les colluvions peu perméables ce qui expliquerait la faible valeur du coefficient d'emmagasinement ( $2 \cdot 10^{-3}$ ) déterminé par pompage.

A partir des résultats des essais de pompage réalisés simultanément sur F3 et F4, il a été possible de simuler les rabattements observés sur le piézomètre F1 (figure 10). Alors que l'aquifère semble fortement hétérogène (cf. piézométrie), les résultats de la simulation montrent une superposition parfaite entre niveau mesuré et calculé en utilisant pourtant une hypothèse forte d'un milieu homogène et continu.

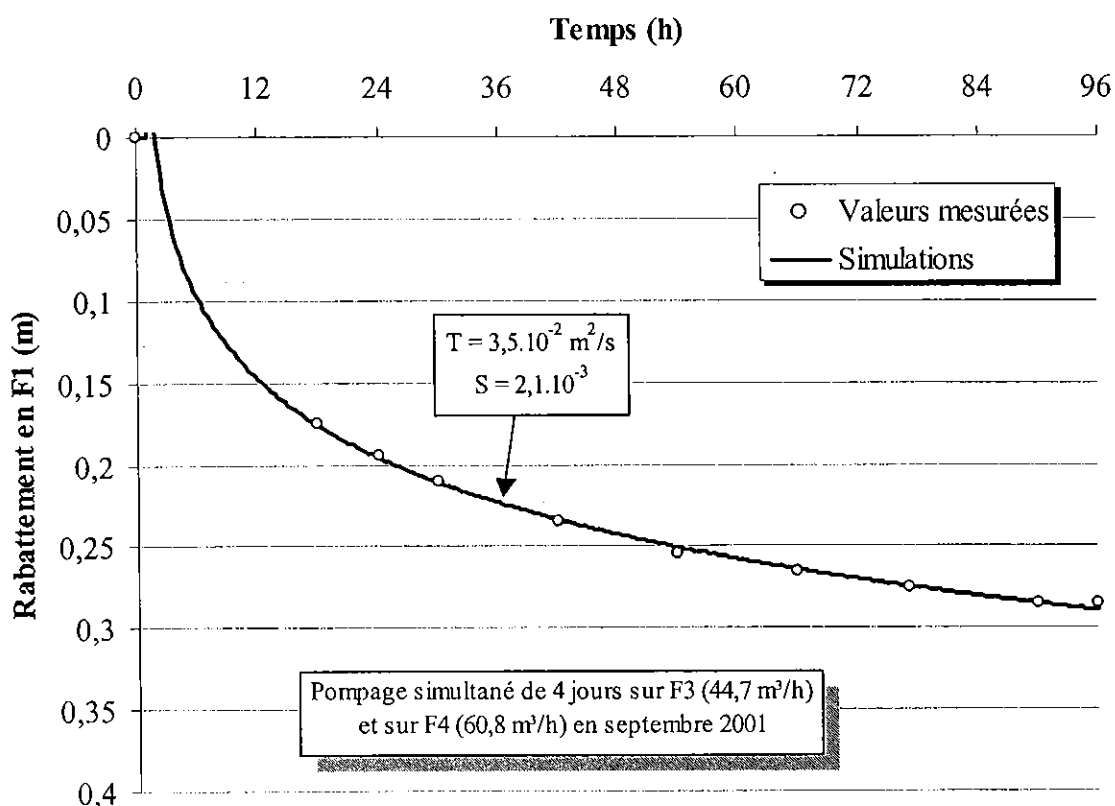


Figure 10 : Simulation de l'évolution du rabattement mesuré sur le forage F1 lors de l'essai de pompage simultané sur F3 et F4 de septembre 2001.





## 6 - QUALITE DE L'EAU

Depuis la création des ouvrages, nous disposons de quatre analyses d'eau complètes sur les forages F3 et F4 et d'un suivi « nitrates » réalisé par le SIVEER pendant les pompages d'essai « longue durée ».

### Analyses réalisées :

1. une analyse de type RS CEE + COT + sulfures + salmonelles sur un prélèvement du 23 juin 2000 à 9 h 30 sur le forage F3
2. une analyse de type RS CEE + COT + sulfures + salmonelles sur un prélèvement du 27 juillet 2000 à 10 h 10 sur le forage F4
3. une analyse de type RS CEE + COT + argent + nickel + antimoine + sulfures + salmonelles sur un prélèvement du 20 septembre 2001 à 15 h 30 sur le forage F3
4. une analyse de type RS CEE + COT + argent + nickel + antimoine + sulfures + salmonelles sur un prélèvement du 20 septembre 2001 à 16 h sur le forage F4

Globalement les deux ouvrages montrent de très fortes similitudes dans la composition chimique de l'eau (cf. annexe 1). L'eau, de type bicarbonatée calcique, présente une minéralisation totale relativement élevée et la dureté totale est forte (30°F)

### **Résumé des analyses d'eau .**

Paramètres organoleptiques : turbidité faible pour les analyses 2, 3 et 4 (en moyenne 0.35 NTU, inférieure à la limite réglementaire de 2 NTU). Seule l'analyse 1, réalisée sur le forage F3 en juin 2000, montre une turbidité forte (3 NTU). Cette anomalie est à mettre en relation directe avec le développement de l'ouvrage.

Paramètres physico-chimiques : l'eau possède un pH moyen de 7,3, typique des nappes contenues dans les aquifères carbonatés ce qui est également confirmé par la valeur de la dureté de l'eau (de l'ordre de 30°F), de la concentration en ions bicarbonates (290 mg/l) et de la concentration en ions calcium (115 mg/l).

Paramètres indésirables : on remarque une présence non négligeable en nitrates sur les deux ouvrages. Les concentrations sont de l'ordre de 45 mg/l, donc encore inférieures à la norme de potabilité (50mg/l). L'analyse 1 montre des teneurs importantes en fer (280 µg/l), des traces d'aluminium et de manganèse. La présence de ces éléments est vraisemblablement due à la forte turbidité observée sur cette analyse (présence de matières en suspension).

Substances toxiques : seule l'analyse 3 révèle une faible teneur en sélénium (6µg/l)

Pesticides : La présence de déséthylatrazine est constante sur les eaux analysées. Bien que les concentrations mesurées (0.08 µg/l) soient inférieures à la norme de potabilité, la présence du produit de dégradation de l'atrazine prouve une pollution chronique déjà mise en évidence par les concentrations importantes en nitrates.

Paramètres microbiologiques : aucun germe d'origine fécale n'a été décelé.

## Suivi de la teneur en nitrates pendant les pompages d'essai.

L'ensemble des mesures de concentration en nitrates effectuées par le SIVEER sont reportées sur la figure 11.

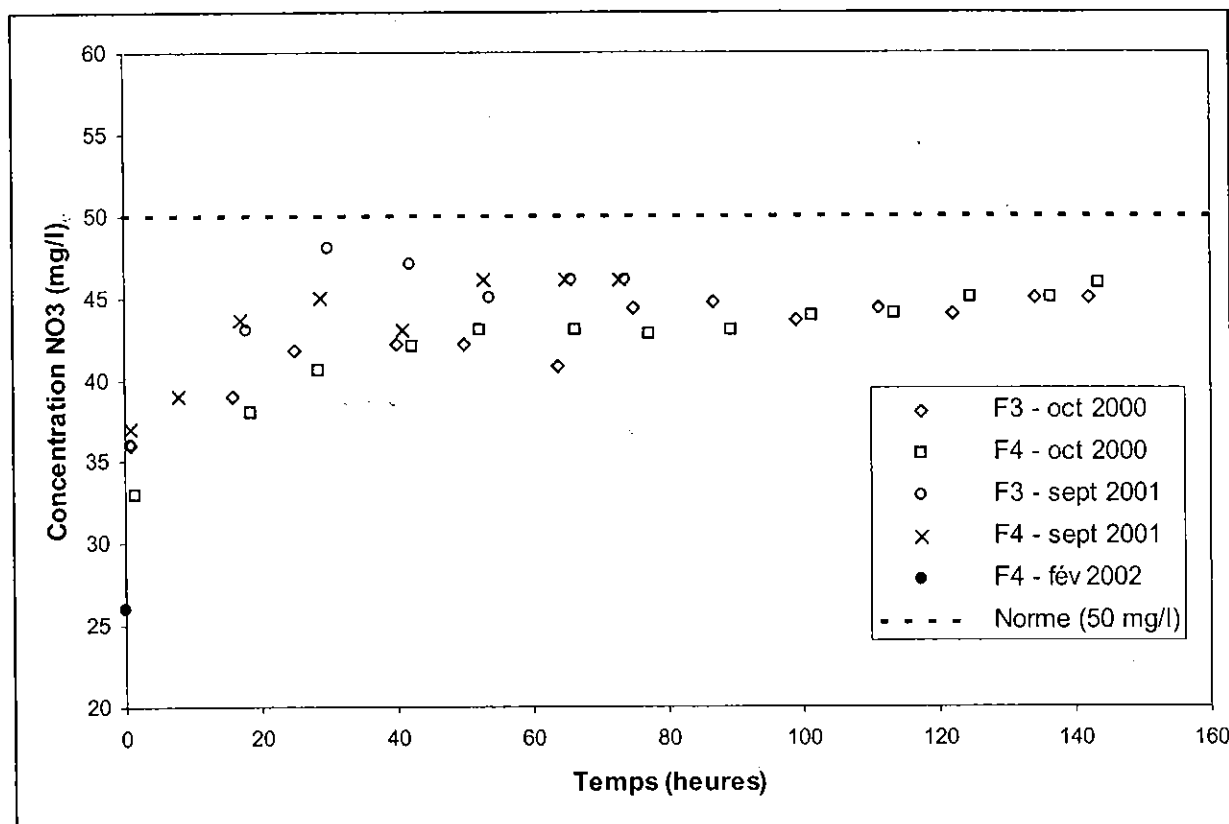


Figure 11 : Evolution de la concentration en nitrates sur les forages F3 et F4.

On remarque systématiquement que la concentration en nitrates au bout d'une heure de pompage est toujours relativement faible (de l'ordre de 35 mg/l). Elle augmente ensuite régulièrement pour atteindre un palier autour de 45 mg/l. A ma demande, une analyse complémentaire a été réalisée en février 2002 sur le forage F4 en l'absence de pompage. La concentration mesurée est alors de 26 mg/l. Ces différentes observations pourraient être expliquées par un phénomène local de dénitrification naturelle. En effet, la semi-captivité de l'aquifère calcaire mise en évidence par les pompages d'essai pourrait provoquer des conditions chimiques réductrices entraînant de ce fait une réduction des ions nitrates. Cette dénitrification naturelle locale n'est à ce jour pas quantifiable et ne sera peut être pas durable dans des conditions d'exploitation réelles. Le suivi de l'évolution de la concentration en nitrates en période d'exploitation permettra en partie de confirmer ou d'infirmer ce phénomène.

**En résumé, l'eau pompée, de type bicarbonaté calcique et de dureté relativement élevée, typique des aquifères carbonatés, est d'une excellente qualité physico-chimique et bactériologique, excepté pour les concentrations en nitrates qui approchent la limite des 50 mg/l. Un éventuel phénomène local de dénitrification naturelle est suspecté dans la vallée de Ravard au droit des forages F3 et F4**

## 7 - ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE

### 7.1 - Contexte général

Les ouvrages de pompage sont situés au lieu-dit « Vallée de Ravard » dans la vallée de l'Auxance à l'Est de la ville de Vouillé. Les eaux captées proviennent de l'aquifère du Jurassique Moyen dont l'alimentation est assurée par les vastes plateaux calcaires situés au Nord de la vallée. L'écoulement général des eaux souterraines vers les ouvrages provient du Nord-Ouest.

Sur les plateaux, aucun gouffre ou doline n'a été décelé dans un périmètre proche des captages. Les plateaux à ossature calcaire ne sont pas recouverts et il n'existe donc pas de protection naturelle face aux pollutions de surface.

L'activité économique principale du secteur est l'agriculture avec notamment une pratique de l'irrigation. Les principales cultures rencontrées sont des cultures céréalières (blé, maïs,...) et industrielles (colza, tournesol,...). Ces activités agricoles sont responsables de l'augmentation continue de la teneur en nitrates dans les eaux souterraines depuis une vingtaine d'années. La mise en application de la Charte Agricole concernant la maîtrise des intrants azotés doit permettre de contrecarrer cette évolution.

Il n'existe pas, dans les environs immédiats des ouvrages, d'activité industrielle importante pouvant porter atteinte à la qualité des eaux souterraines.

Suite à l'enquête environnementale (cf rapport ERM 01 238 FC 317), il s'avère que l'ensemble des habitations proche des ouvrages possède un assainissement individuel ou est raccordé à un assainissement collectif.

***En résumé, les activités agricoles intenses localisées au Nord des ouvrages peuvent être responsables de pollution diffuse donc de la dégradation de la qualité des eaux souterraines. L'application de la Charte Agricole sur l'ensemble du périmètre de protection éloignée devrait permettre de maîtriser les intrants, donc de contrecarrer ce type de pollution.***

### 7.2 - Exploitation des eaux souterraines

Dans le secteur proche des captages, il existe un grand nombre de forages qui captent la ressource du Jurassique Moyen (figure 12). Concernant l'eau potable, trois ouvrages sont répertoriés dans un rayon de 5 kilomètres autour des ouvrages. Il s'agit du puits de Vouillé-Bourg et du forage de Ribière exploités par le SIAEP de Vouillé et le forage de Moulin de Vau exploité par le SIAEP de Quinçay. Ce dernier est situé à 3,2 kilomètres à l'Est-Sud-Est et en aval hydraulique des ouvrages de la vallée de Ravard.

Comme le montre la figure 12, les forages agricoles sont nombreux au Nord de la faille dite de Villiers. Le forage agricole le plus proche et situé en amont hydraulique des forages F3 et F4 est celui de Monsieur Moine. Son débit maximal d'exploitation autorisé est de  $75 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ .



- Echelle : 1 / 40 000
- 0 0,5 1 km
- ▲ Captage AEP
  - Champ captant de la Vallée de Ravard
  - Périmètre de protection rapprochée
  - Périmètre de protection éloignée
  - Forage agricole : N°DDAF : Nappe : Débit autorisé (m³/h)

## 8 – CONDITIONS D'EXPLOITATION

Suite à l'interprétation des essais de pompage et au caractère karstique de l'aquifère, les conditions d'exploitation des deux forages peuvent être envisagées comme suit :

Débit journalier maximal de 40 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> pendant 20 heures sur le forage F3, soit 800 m<sup>3</sup>/j.

Débit journalier maximal de 60 m<sup>3</sup>.h<sup>-1</sup> pendant 20 heures sur le forage F4, soit 1200 m<sup>3</sup>/j.

## 9 - DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Comme il a été mentionné au préalable, il n'a pas été possible de délimiter les zones d'alimentation des forages F3 et F4. Cependant compte tenu du sens général de l'écoulement de la nappe, de l'interprétation des pompages d'essai et du contexte agricole local, je propose la délimitation des périmètres de protection suivante.

Il est évident que les interdictions et réglementations proposées constituent des mesures complémentaires à la réglementation générale dont la stricte application est indispensable à l'efficacité de la protection.

Les périmètres sont proposés pour les débits d'exploitation définis ci-dessus.

### 9.1 - Périmètre de protection immédiate (figure 13)

#### Forage F3

Il est constitué de la parcelle n° 2248 (feuille cadastrale de la commune de Quinçay, section A1) déjà propriété du SIAEP de Vouillé.

#### Forage F4

Il est constitué de la parcelle n° 1889 (feuille cadastrale de la commune de Vouillé, section C2) déjà propriété du SIAEP de Vouillé.

Ces parcelles doivent rester clôturées et fermées par un portail équipé d'un dispositif de verrouillage de manière à interdire l'accès au captage.

Dans ces périmètres de protection immédiate, toutes les activités autres que celle nécessaires à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage et de ses équipements et à l'entretien du terrain, seront interdites. Il ne sera fait aucun apport d'engrais ou de produits phytosanitaires et la croissance des végétaux sera limitée par des moyens mécaniques uniquement. La mare située entre les forages F3 et F4 devra être rebouchée.

### 9.2 - Périmètre de protection rapprochée (figure 14)

Compte tenu des remarques formulées précédemment, le périmètre de protection rapprochée s'étend :

au Nord du « Petit Bois de Charbonneau »

à l'Est, par les côteaux de Ravard jusqu'au lieu-dit « La Planche » situé au Sud

au Sud, jusqu'au nord du lieu-dit « Le Querroir »

à l'Ouest depuis Périgny au Sud jusqu'au lieu-dit « Les Quarts » au Nord.

Compte tenu du sens d'écoulement général de la nappe souterraine, le périmètre de protection éloignée a une emprise plus importante vers le Nord-Ouest des forages

#### 9.2.1 - Activités interdites

Les activités interdites sont répertoriées dans le tableau joint.

#### 9.2.2 - Activités réglementées - Réglementation spécifique

**Point 3 :** si l'excavation atteint les calcaires, soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé en fonction de la profondeur de l'excavation et de son utilisation.

**Point 4 :** autorisé avec des matériaux inertes, non solubles et biologiquement non polluants.

**Point 6 :** pour toute nouvelle construction superficielle ou souterraine, l'assainissement sera exigé. Des solutions doivent être mises en œuvre pour éviter l'infiltration directe dans les calcaires.

**Point 7 :** l'assainissement individuel devra être contrôlé en priorité

**Point 8 :** pour le transport des eaux usées, on veillera à la parfaite étanchéité des canalisations. Le transport des eaux industrielles est interdit.

**Point 10 :** autorisées à l'échelon domestique ou artisanal. Le stockage se fera selon l'arrêté du 14 octobre 1975.

**Point 12 :** autorisé sur aire ou fosse bétonnée avec récupération des jus (arrêté du 18/02/97).

**Point 13 :** autorisé sur aire ou fosse bétonnée avec récupération des jus.

**Point 14 :** application de la charte agricole du département de la Vienne.

**Point 16 :** application de la charte agricole du département de la Vienne.

**Point 17 :** soumis au règlement sanitaire départemental.

**Point 23 :** caravanning et/ou camping autorisé sous réserve d'un dispositif d'assainissement portatif.

**Point 24 :** en cas de modification des voies actuelles, le passage en déblais est interdit.

La superficie totale du périmètre de protection rapprochée est de 128 hectares environ.

CERTIFICAT DE GARANTIE FONCIERE

PLAN DE PROPRIETE

COMMUNE DE QUINCAY

Section A n° 2246-2248

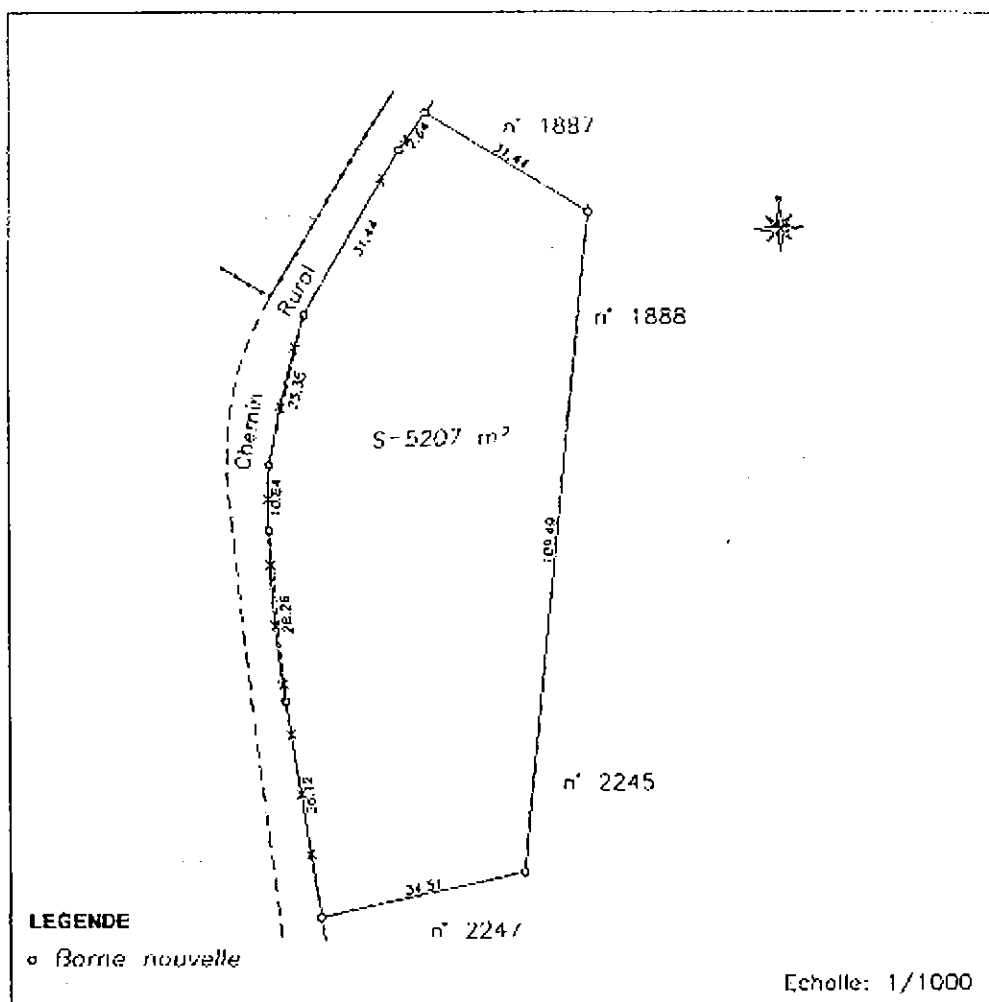
Lieu-dit: La Vallée de Ravard

COMMUNE DE VOUILLE

Section C n° 1886-1889

Lieu-dit: Ravard

Cession de M. et Mme MERCIER au profit du Syndicat d'Eau



**SONT GARANTIES :**

- Les limites de propriété, bornage, mitoyenneté en date du 12 janvier 2001
- La superficie de la propriété et les distances mentionnées
- L'exactitude du plan (la définition métrique des limites étant déposée par le Géomètre-Expert).

**LE PRESENT DOCUMENT SERA ANNEXE A L' ACTE NOTARIE**

SCP GUICHARD de GROMARD Géomètre-Expert - Bureau d'études VRI - 24 Rue de Bonneuil-Matours  
86000 POITIERS Tél. 05.49.61.17.37 - Fax. 05.49.61.69.90

A POITIERS, Le 17 janvier 2001

Dossier n° 00.12.14

Figure 12 : Périmètre de protection immédiate.



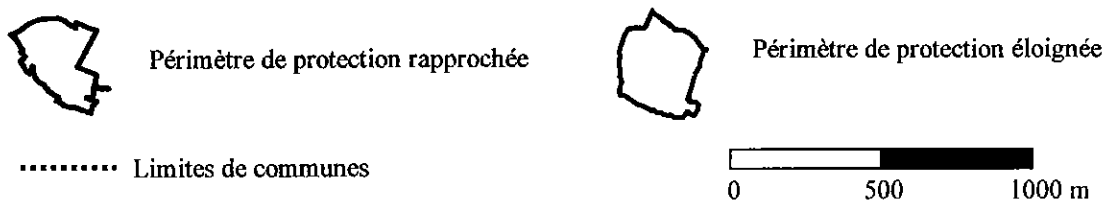
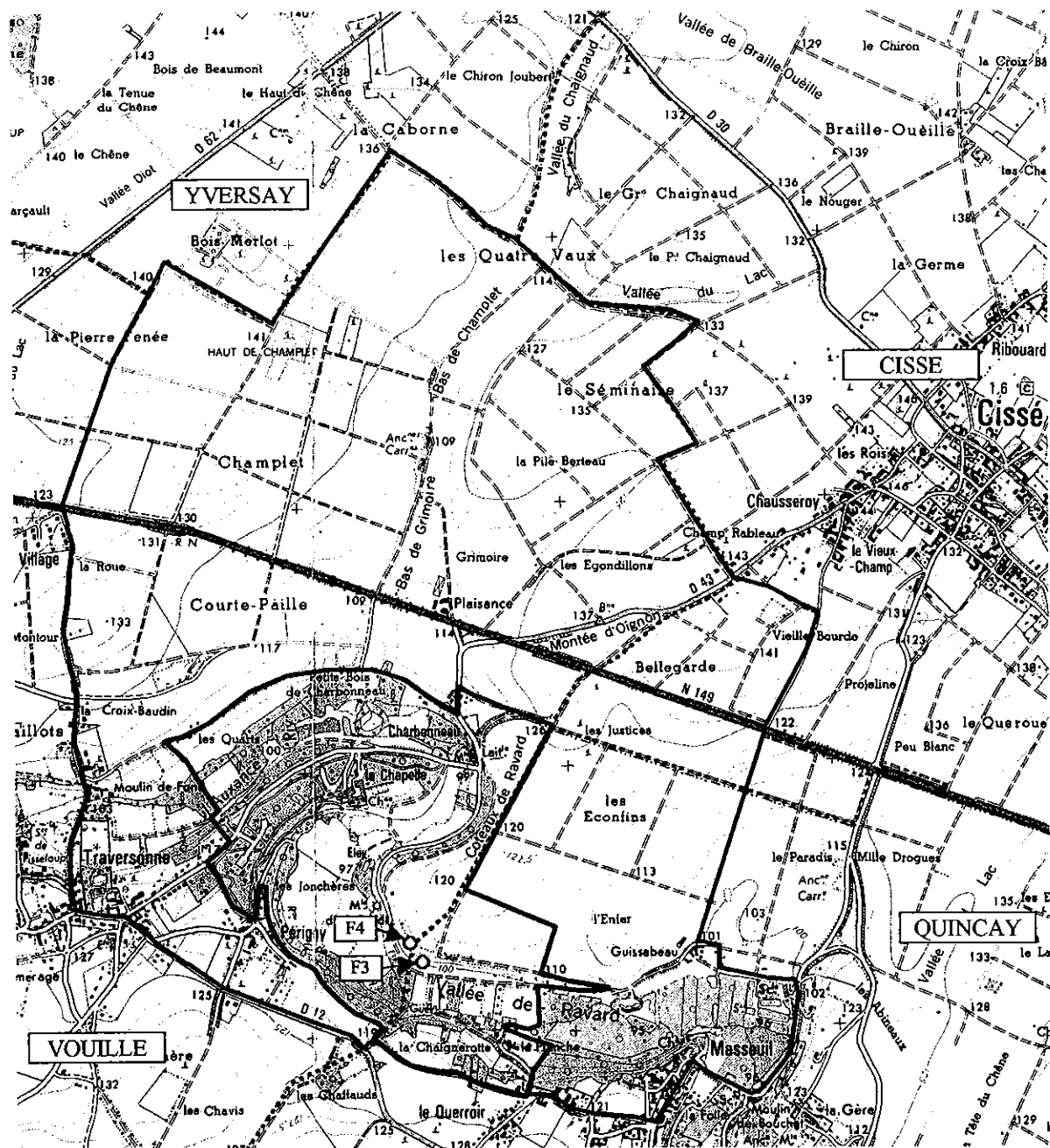


Figure 14. Délimitation des périmètres de protection rapprochée et éloignée du champ captant de la vallée de Ravard

### **9.3 - Périmètre de protection éloignée (figure 14)**

Toutes les activités sont soumises à la réglementation générale. J'attire en particulier l'attention sur la cuve à fuel située au Nord sur le lieu-dit « Plaisance » qui doit être conforme à la réglementation générale.

Le périmètre de protection éloignée couvre la zone supposée être l'amont hydraulique du champ captant de la vallée de Ravard. Il s'étend :

- au Nord jusqu'à la limite de commune d'Yversay,
- à l'Est, du lieu-dit « la Vallée du Lac » au Nord jusqu'à Masseuil
- au Sud, depuis Masseuil jusqu'à Traversonne
- à l'Ouest, depuis Traversonne jusqu'au lieu dit « La Pierre Fenée ».

La superficie totale du périmètre de protection éloignée est de 567 hectares environ.

TABLEAU DES PRESCRIPTIONS

N°	DEFINITION DES ACTIVITES	Protection rapprochée		Protection éloignée
		Interdiction	Réglementation spécifique	Réglementation spécifique
1	La création de forage ou de puits autres que pour l'A.E.P	X		
2	L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières	X		
3	L'ouverture d'excavation autres que celles destinées au passage de canalisations d'A.E.P. ou éventuellement d'assainissement ou à l'effacement des réseaux aériens		X	
4	Le remblaiement des excavations ou carrières existantes		X	
5	L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de détritux, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X		
6	L'établissement de toutes constructions même provisoires, autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau		X	
7	L'assainissement individuel		X	
8	L'implantation d'ouvrages de transport d'eaux pluviales ou d'eaux usées, qu'elles soient brutes ou épurées		X	
9	L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tout autre produit liquide ou gazeux susceptible de porter directement ou indirectement atteinte à la qualité des eaux	X		
10	Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux		X	
11	Les installations de stockage d'eaux usées d'origine industrielle ou de tous produits chimiques autres que ceux cités en 10, 12 et 13	X		
12	Le stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X	
13	Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail		X	
14	L'épandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols autres que ceux cités en 15		X	
15	L'épandage de lisiers, de boues de station d'épuration, de matières de vidange, de jus d'ensilage ou de toutes eaux usées brutes	X		
16	L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures (produits phytosanitaires ou apparentés)		X	
17	L'établissement d'étables ou de stabulations libres		X	
18	Le pacage des animaux			
19	L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail			
20	Le drainage des terres agricoles			
21	Le déboisement en dehors des coupes d'entretien	X		
22	La création d'étangs	X		
23	Le camping (même sauvage) et le stationnement des caravanes ou camping-cars		X	
24	La construction et la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation		X	
25	La création d'activités artisanales, industrielles ou commerciales, même temporaires, susceptibles de générer des pollutions non domestiques	X		
26	Autres			

NB : En l'absence d'interdiction ou de réglementation spécifique, c'est la réglementation générale qui s'applique

## 10 - AVIS HYDROGEOLOGIQUE

Les forages F3 et F4 de la Vallée de Ravard représentent aujourd'hui des ressources en eau souterraine tout à fait satisfaisantes pour la consommation humaine.

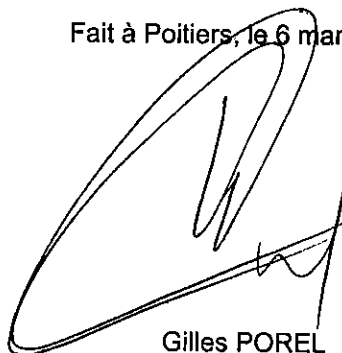
Du point de vu quantitatif, l'aquifère du Jurassique Moyen pourra subvenir aux besoins du SIAEP de Vouillé. D'un point de vu chimique, l'eau présente un faciès bicarbonatée calcique typique de l'aquifère du Jurassique Moyen.

Les concentrations élevées en nitrates (45 mg/l) ainsi que la présence de déséthylatrazine (0,08 µg/l) sont une traduction de l'intense activité agricole passée ou actuelle à l'amont hydraulique des captages. Même si un phénomène de dénitrification naturelle est supposé exister au droit des forages, il n'est pas sûr que ce phénomène soit suffisant pour garantir de façon permanente une eau dont la concentration en nitrates n'excède pas la norme de potabilité. L'application de la Charte Agricole sur l'ensemble du périmètre de protection éloignée permettra certes de maîtriser l'ensemble des intrants, donc de diminuer à terme les pollutions diffuses, mais j'engage très fortement le SIAEP de Vouillé de prévoir une connexion avec une autre ressource dépourvue ou ayant des concentrations faibles en nitrates afin de réaliser des mélanges. Sans cette connexion, la pérennité du champ captant est fortement compromise.

Compte tenu des remarques formulées précédemment, je donne un **avis hydrogéologique favorable** pour l'exploitation des forages de la Vallée de Ravard destinés à l'alimentation en eau potable, dans le respect de la réglementation.

Toute activité nouvelle devra être soumise à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Fait à Poitiers, le 6 mars 2002



Gilles POREL

Hydrogéologue agréé  
en matière d'eau et d'hygiène publique  
pour le département de la Vienne

## Annexe

### Résumé des analyses

Résultats d'analyses chimiques réalisées sur les

	Unités	Normes maxi	F3	F4	F3	F4	F3	F4
			23/06/2000	27/07/2000	03/10/2000	03/10/2000	20/09/2001	20/09/2001
Température de l'air	°C		20,3					
	Température de l'eau	°C	25	12,4	12,6			
	Oxygène dissous	mg/l O2		3,6	6,8			14
Paramètres organoleptiques	mg/l (Pt/Co)	15	2	2			4,3	5,5
	qualitatif		0	0			2	2
	N.T.U.	2	3	0,3			0	0
	unités pH	9	7,3	7,2			0,35	0,4
pH à 20°C	Conductivité à 20°C	µS/cm	587	606			7,3	7,3
	Titre alcalimétrique (TA)	°F	0	0			586	603
	Titre alcalimétrique complet (TAC)	°F	0	0			0	0
	Titre hydrométrique : dureté (TH)	°F	23,5	24,3			23,9	24,2
	Oxydabilité KMnO4 en milieu acide à chaud	mg/l O2	5	<0,5	<0,5			30,6
	Résidus secs (à 180°C)	mg/l	1500	407	400			<0,5
	Silice	mg/l SiO2		10	9,8			430
	Sulfures	mg/l S		0,28	<0,2			7,6
	Calcium (Ca2+)	mg/l		109	116			<0,2
	Magnésium (Mg2+)	mg/l						115
	Sodium (Na+)	mg/l	50	5	5			4,5
	Potassium (K+)	mg/l	150	16	14			14
	Carbonates (CO32-)	mg/l	12	3	2,4			2,4
	Hydrogencarbonates (HCO3-)	mg/l		0	0			0
	Chlorures (Cl-)	mg/l		287	296			292
	Sulfates (SO42-)	mg/l	200	29,8	28			28
	Carbone organique total (COT)	mg/l C	250	27,1	26,5			28
	Demande biologique en oxygène (DBO 5j)	mg/l O2		0,6	0,9			0,8
	Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l O2		<2	<2			<2
	Matières en suspension (MES)	mg/l		22	<20			<20
Agressivité	mg/l		2,4	<2			<2	
Equilibre calcocarbonique	unités pH		7,8	7,85			7,95	7,95
	°F		23,2	24,4			24,2	23,7
Azote Kjeldhal (en N)	mg/l	1	<0,5	<0,5			32,1	31,8
	Nitrates (en NO3-)	mg/l	50	37,5	40,4	46	45	<0,5
	Nitrites (en NO2-)	mg/l	0,1	<0,05	<0,05			46
	Ammonium (NH4+)	mg/l	0,5	<0,05	<0,05			<0,05
	Orthophosphates (PO43-)	mg/l		<0,1	<0,1			<0,05
	Phosphore total (P2O5)	mg/l	5	<0,3	<0,3			<0,15
	Cuivre total (Cu)	mg/l	1	<0,02	<0,02			<0,02
	Zinc total (Zn)	mg/l	5	<0,01	<0,01			0,01
	Fer total (Fe)	µg/l	200	280	<30			<30
	Manganèse total (Mn)	µg/l	50	13	6			<5
	Aluminium total (Al)	mg/l	0,2	0,09	<0,05			<0,05
	Fluorures (F-)	µg/l	1500	100	<100			<100
	Bore (B)	µg/l		60	<50			<50
	Baryum total (Ba)	mg/l		0,05	0,05			0,06
Paramètres microbiologiques	n/100 ml	0	1	1	2	2	0	2
	n/100 ml	0	0	0	0	0	0	0
	n/100 ml	0	0	0	1	2	0	0
	n/ml		32	8	18	400	13	25
	n/ml		2	1	5	12	4	10
	n/20 ml	1	0	0	0	0	0	0
n/5 l		absence	absence				absence	

< X

Valeur inférieure à un seuil limite de détection

X

Valeur supérieure à la norme de potabilité

r les forages F3 et F4 de la Vallée Ravard

		Unités	Normes maxi	F3 23/06/2000	F4 27/07/2000	F3 03/10/2000	F4 03/10/2000	F3 20/09/2001	F4 20/09/2001
	Arsenic total (As)	µg/l	50	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
	Chrome total (Cr)	µg/l	50	< 5	< 5			< 5	< 5
	Cyanures totaux (CN-)	µg/l CN	50	< 10	< 10			< 10	< 10
	Mercurie total (Hg)	µg/l	1	< 0,1	< 0,1			< 0,1	< 0,1
	Cadmium total (Cd)	µg/l	5	< 1	< 1			< 1	< 1
	Plomb total (Pb)	µg/l	50	< 5	< 5			< 5	< 5
	Sélénium total (Se)	µg/l	10	< 5 (traces)	< 5 (traces)	< 5 (traces)	< 5 (traces)	6	< 5 (traces)
	Argent (Ag)	µg/l	10	< 2	< 2			< 2	< 2
	Nickel (Ni)	µg/l	50	< 5	< 5			< 5	< 5
	Antimoine (Sb)	µg/l	10	< 5	< 5			< 5	< 5
Divers micropolluants organiques		µg/l	10	< 10	< 10			< 10	< 10
		µg/l	200	< 50	< 50			< 50	< 50
		mg/l		< 0,5	< 0,5			< 0,5	< 0,5
	H.P.A. (6 subst.)	µg/l	0,5	< 10	< 10			< 10	< 10
	Fluoranthène	µg/l	0,2	< 0,04	< 0,04			< 0,04	< 0,04
	Benzo (3,4) Fluoranthène	µg/l		< 0,005	< 0,005			< 0,005	< 0,005
	Benzo (11,12) Fluoranthène	µg/l		< 0,005	< 0,005			< 0,005	< 0,005
	Benzo (3,4) Pyrène	µg/l	0,01	< 0,005	< 0,005			< 0,005	< 0,005
	Benzo (1,12) Pérylène	µg/l		< 0,01	< 0,01			< 0,01	< 0,01
	Indéno (1,2,3 - cd) Pyrène	µg/l		< 0,01	< 0,01			< 0,01	< 0,01
Pesticides organo-halogénés		µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01			< 0,01	< 0,01
		µg/l	0,03	< 0,01	< 0,01			< 0,02	< 0,02
		µg/l	0,01	< 0,01	< 0,01			< 0,03	< 0,03
		µg/l	0,1	< 0,005	< 0,005			< 0,01	< 0,01
		µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,03	< 0,03
		µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,02	< 0,02
		µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,05	< 0,05
Pesticides organiques non halogénés	Atrazine	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,05	< 0,05
	Simazine	µg/l	0,1	< 0,02	0,02			< 0,02	< 0,02
	Cyanazine	µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02			< 0,02	< 0,02
	Terbutylazine	µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02			< 0,02	< 0,02
	Déséthylatrazine	µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02			< 0,02	< 0,02
	Déséthylsimazine	µg/l	0,1	0,07	0,09			0,08	0,06
	Alachlore	µg/l	0,1	< 0,04	< 0,04			< 0,04	< 0,04
	Métolachlore	µg/l	0,1	< 0,1	< 0,1			< 0,02	< 0,02
	Chlorpyrifos éthyl	µg/l	0,1	< 0,1	< 0,1			< 0,02	< 0,02
	Diméthoate	µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02			< 0,02	< 0,02
	Ethylparation	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,02	< 0,02
Terbuphos	µg/l	0,1	< 0,01	< 0,01			< 0,04	< 0,04	
Pesticides Urées substituées		µg/l	0,1	< 0,02	< 0,02			< 0,03	< 0,03
		µg/l	0,1	< 0,05	< 0,05			< 0,05	< 0,05
		µg/l	0,1	< 0,05	< 0,05			< 0,05	< 0,05
		µg/l	0,1	< 0,05	< 0,05			< 0,05	< 0,05
		µg/l	0,1	< 0,05	< 0,05			< 0,05	< 0,05
		µg/l	0,1	< 0,05	< 0,05			< 0,05	< 0,05
Pesticides totaux		µg/l	0,5	0,07	0,11			< 0,05	< 0,05
		µg/l	200 (OMS)	< 1	< 1			0,08	0,06
Organo-halogénés volatils		µg/l	60 (OMS)	< 0,5	< 0,5			< 1	< 1
		µg/l	100 (OMS)	< 0,5	< 0,5			< 0,5	< 0,5
		µg/l	100 (OMS)	< 1	< 1			< 0,5	< 0,5
		µg/l	70 (OMS)	< 0,5	< 0,5			< 1	< 1
		µg/l	40 (OMS)	< 0,5	< 0,5			< 0,5	< 0,5
		µg/l	1000 (OMS)	< 0,5	< 0,5			< 0,5	< 0,5
		µg/l	2 (OMS)	< 0,2	< 0,2			< 0,5	< 0,5

**CONTROLE SANITAIRE**  
**des**  
**EAUX**  
**D'ALIMENTATION**

Pôle Technologique Régional  
3 rue Raoul Follereau  
86000 Poitiers  
Tél.: 05-49-44-76-04  
Fax : 05-49-44-76-22

Prélèvement réalisé par :  
**DDASS DE LA VIENNE**  
Avenue de Northampton  
BP 562  
86021 POITIERS CEDEX  
Tél : 05-49-44-83-50

**ANALYSE au CAPTAGE, en RESSOURCE**

Type : **RP**

<b>LABORATOIRE</b>	N° d'enregistrement : <b>2005/01864-1</b>	N° de Rapport d'Essai <b>RE-05/04186</b>	
Unité Gestion Exploitation : <b>SIAEP VOUILLE-FROZES</b>			
Installation : <b>CAP VALLEE DE RAVARD F3</b>			
Commune : <b>QUINCAY</b>			
Point de prélèvement : <b>EXHAURE VALLEE DE RAVARD F3</b>		Forage	
Exploitant : <b>S.I.V.E.E.R.</b>			
Date de prélèvement : <b>25/03/2005</b>		Heure : <b>10:50</b>	
Préleveur : <b>Ludovic SALICIO</b>			
Type d'eau : <b>B EAU BRUTE SOUTERRAINE</b>			

Paramètres	Méthodes analytiques	Résultats	Unités	Valeurs références et limites de qualité
------------	----------------------	-----------	--------	--

Eaux distribuées (décret 2001-1220)

				Réf.	Limites
<b>MESURES IN SITU</b>					
Température de l'eau		<b>13,0</b>	°C	25	
pH in situ	<i>NF T 90-008</i>	<b>7,10</b>	unités pH	9	
<b>PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Turbidité néphélométrique NFU	<i>NF EN ISO 7027</i>	<b>0,4</b>	N.F.U.	2	
<b>PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES</b>					
Conductivité à 25°C	<i>NF EN 27888</i>	<b>677</b>	µS/cm		
Titre alcalimétrique complet (TAC)	<i>NF EN ISO 9963-1</i>	<b>24,3</b>	°F		
Titre hydrotimétrique : dureté (TH)	<i>NF EN ISO 7980</i>	<b>30</b>	°F		
Oxydabilité KMnO4 en milieu acide à chaud	<i>NF EN ISO 8467</i>	<b>&lt;0,5</b>	mg/l O2	5	
Silice	<i>NF EN ISO 16264</i>	<b>8,8</b>	mg/l SiO2		
Hydrogène Sulfuré (présence = 1, absence = 0)		<b>0</b>	qualitatif		
Calcium dissous (flamme) après filtr. 0,45 µm	<i>NF EN ISO 7980</i>	<b>115</b>	mg/l		
Magnésium dissous (flamme) après filtr. 0,45 µm	<i>NF EN ISO 7980</i>	<b>4,2</b>	mg/l		
Sodium dissous (flamme) après filtr. 0,45 µm	<i>NF T 90-019</i>	<b>13</b>	mg/l	200	
Potassium dissous (flamme) après filtr. 0,45 µm	<i>NF T 90-019</i>	<b>1,6</b>	mg/l		
Carbonates (CO3)	<i>NF EN ISO 9963-1</i>	<b>0</b>	mg/l		
Hydrogénocarbonates (HCO3)	<i>NF EN ISO 9963-1</i>	<b>296</b>	mg/l		
Chlorures (chromatographie ionique)	<i>NF EN ISO 10304-1</i>	<b>30</b>	mg/l	250	
Sulfates (chromatographie ionique)	<i>NF EN ISO 10304-1</i>	<b>27</b>	mg/l	250	
<b>PARAMETRES CONCERNANT LES SUBSTANCES INDESIRABLES</b>					
Nitrates (en NO3) (chromatographie ionique)	<i>NF EN ISO 10304-1</i>	<b>55</b>	mg/l		<b>50</b>
Nitrites (en NO2) (chromatographie ionique)	<i>NF EN ISO 10304-1</i>	<b>&lt;0,05</b>	mg/l		<b>0,5</b>
Ammonium (en NH4)	<i>NF EN ISO 11732</i>	<b>&lt;0,05</b>	mg/l	0,1	
Orthophosphates en PO4	<i>Flux continu</i>	<b>&lt;0,05</b>	mg/l		
Cuivre total (atomisation thermique)	<i>FD T 90-112</i>	<b>&lt;0,02</b>	mg/l	1	<b>2</b>
Zinc total (atomisation thermique)	<i>FD T 90-112</i>	<b>&lt;0,01</b>	mg/l		
Fer dissous (0,45 µm) (Atomisation thermique)	<i>FD T 90-112</i>	<b>&lt;30</b>	µg/l	200	
Manganèse total (atomisation électrothermique)	<i>NF EN ISO 15586</i>	<b>&lt;5</b>	µg/l	50	
Aluminium total (atomisation électrothermique)	<i>NF EN ISO 12020</i>	<b>&lt;0,03</b>	mg/l	0,2	
Fluorures	<i>NF EN ISO 10304-1</i>	<b>100</b>	µg/l		<b>1500</b>
Bore (spectrométrie)	<i>XP T 90-041</i>	<b>&lt;50</b>	µg/l		<b>1000</b>



Paramètres	Méthodes analytiques	Résultats	Unités	Limites de qualité ( Réf. Limites )
<b>OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS TOXIQUES</b>				
Antimoine (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 15586	<5	µg/l	5
Arsenic (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 15586	<5	µg/l	10
Cadmium (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 5961	<1	µg/l	5
Nickel (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 15586	6	µg/l	20
Plomb (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 15586	<5	µg/l	25
Sélénium (atomisation électrothermique)	NF EN ISO 15586	<5	µg/l	10
<b>DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES</b>				
Indice hydrocarbure	NF EN ISO 9377-2	<50	µg/l	
<b>PESTICIDES ORGANO-HALOGENES</b>				
Aldrine *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,03
Dieldrine *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,03	µg/l	0,03
Hexachlorobenzène *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,01	µg/l	0,1
HCH Gamma (Lindane) *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,03	µg/l	0,1
Trifluraline *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Endosulfan Alpha	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,05	µg/l	0,1
Endosulfan Béta	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,05	µg/l	0,1
Flurochloridone	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
<b>PESTICIDES : TRIAZINES ET METABOLITES - ORGANOPHOSPHORES, AMIDES ET DIVERS</b>				
Atrazine	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Atrazine Déséthyl	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	0,06	µg/l	0,1
Atrazine Déisopropyl (=simazine déséthyl) *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,04	µg/l	0,1
Simazine	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Cyanazine	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Desmétryne	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Terbutylazine déséthyl	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Terbutryne	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Terbuthylazine	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Alachlore	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Métolachlor	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Chlorpyriphos éthyl	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Diméthoate	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Parathion	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,04	µg/l	0,1
Terbuphos *	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,03	µg/l	0,1
Oxadiazon	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
Oxadixyl	Ext. L/L (CH2Cl2) Analyse GC/MS	<0,02	µg/l	0,1
<b>PESTICIDES : UREES SUBSTITUEES - CARBAMATES</b>				
Diuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Chlortoluron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Isoproturon	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Linuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Métabenzthiazuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Metoxuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Monolinuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,1	µg/l	0,1
Monuron	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,1	µg/l	0,1
Néburon	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Carbendazime	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,05	µg/l	0,1
Carbofuran	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,1	µg/l	0,1
Méthomyl	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,1	µg/l	0,1
Carbetamide	NF EN ISO 11369 (L/S - HPLC/DAD)	<0,06	µg/l	0,1

Paramètres	Méthodes analytiques	Résultats	Unités	Limites de qualité ( Réf. Limites )	
<b>PESTICIDES : ACIDES</b>					
2,4-D total	Hydrolyse Ext. L/S Dériv. GC/MS	<0,1	µg/l en acide		0,1
2,4-MCPA total	Hydrolyse Ext. L/S Dériv. GC/MS	<0,05	µg/l en acide		0,1
2,4-MCPB total	Hydrolyse Ext. L/S Dériv. GC/MS	<0,05	µg/l en acide		0,1
Mécoprop total	Hydrolyse Ext. L/S Dériv. GC/MS	<0,05	µg/l en acide		0,1
<b>PESTICIDES DIVERS ET TOTAUX</b>					
Métaldéhyde *	Ext. L/L (CH <sub>2</sub> Cl <sub>2</sub> ) Analyse GC/MS	<0,05	µg/l		0,1
Glyphosate *	Dérivation & anal. HPLC/Spectrof	<0,1	µg/l		0,1
AMPA *	Dérivation & anal. HPLC/Spectrof	<0,1	µg/l		0,1
Pesticides totaux		0,06	µg/l		0,5
<b>ORGANO-HALOGENES VOLATILS</b>					
Chloroforme	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
Dichloromonobromométhane (CHBrCl <sub>2</sub> )	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
Monochlorodibromométhane (CHBr <sub>2</sub> Cl)	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
Bromoforme	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
Trihalométhanes totaux	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<2	µg/l		100
Trichloroéthylène	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l	10	
Tétrachloroéthylène	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l	10	
1,1,1-Trichloroéthane	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
Tétrachlorure de carbone	NF EN ISO 10301(Ext Esp tête+GC/MS)	<0,5	µg/l		
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>					
Coliformes totaux	NF EN ISO 9308-1	0	n/100 ml	0	
Escherichia coli / 100ml	NF EN ISO 9308-1	0	n/100ml		0
Entérocoques /100ml-MS	NF EN ISO 7899-2	0	n/100 ml		0

## CONCLUSIONS

### CARACTERISTIQUES DE CETTE EAU :

**ABSENCE DE BACTERIES D'ORIGINE FECALE / 100 ml.**

**MINERALISATION TOTALE RELATIVEMENT ELEVEE : BICARBONATEE CALCIQUE  
PAUVRE EN MAGNESIUM.**

**EAU A CARACTERE AGRESSIF A LA TEMPERATURE DU PRELVT (Voir annexes).**

**TENEUR EN NITRATES LEGEREMENT SUPERIEURE A LA NORME (50 mg/l).**

**TRACES DE NICKEL TOTAL.**

**TRACES DE DESETHYLATRAZINE.**

(\* ) = Corrigés des taux de récupération.

**Date du Procès-Verbal : 03/05/2005**

L'Ingénieur responsable du Laboratoire,  
**Philippe NOMPEX**

**Visa Sanitaire de la DDASS :**

L'Ingénieur d'Etudes Sanitaires,  
**JC PARNAUDEAU**

# CONTROLE SANITAIRE DES EAUX D'ALIMENTATION en RESSOURCE

-----  
(Bactériologie + physico-chimie + sélection pesticides)

15/11/2005

Collectivité : 0069 SIAEP VOUILLE-FROZES

3950 hab

date _ Type analyse	BACTERIOLOGIE				PHYSICO - CHIMIE														PESTICIDES														
	Confo-bactério	Colif. Totx	Escher Coli	Strept. Fécaux	Confo-chim	T eau °C	PH	TURB (NFU)	Oxyd. KMnO4 mg/l	CL (mg/l)	SO4 (mg/l)	NA (mg/l)	TH (°F)	TAC (°F)	NHA (mg/l)	NO3 (mg/l)	FeT (µg/l)	Mn (µg/l)	ALT (µg/l)	F (µg/l)	Se (µg/l)	AS (µg/l)	Pestx (µg/l)	ATRZ (µg/l)	ADET (µg/l)	ADSP (µg/l)	DIU (µg/l)	CTOL (µg/l)	24D (µg/l)	GPST (µg/l)	AMPA (µg/l)		
<i>LIMITES de QUALITE des eaux brutes</i>		20.000	10.000					10	200	250	200			4	50 ESU 100 ESU						10	100	5	<i>2 µg/l par substance</i>									

Coliformes Totaux    Esche- richia c.    Strepto- Fécaux    Turbidité    Mat.Org    Chlo- rures    Sulfates    Sodium    Dureté    Alca- linité    Ammo- nium    Nitrates    Fer total    Mangan- èse    Alum. total    Fluor    Sélé- nium    Arsenic    Pesticides totaux    Atrazine    Déséthyl- Atrazine    trazine- Déisopro.    Diuron    Chlor- toluron    Acide 24D    Glypho- sates.    AMPA

Commune : QUINCAY

Captage : 000609 VALLEE DE RAVARD F3

Nappe aquifère : JURASSIQUE MOY.OUEST

profondeur(m) : 54

29/10/2004	RP	C	0	0	0	C	13,6	7,1	0,20	0,6	29	27	14	31	24,2	0	51		0	0		5	0	0,05	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
25/03/2005	RP	C	0	0	0	C	13	7,1	0,40	0,0	30	27	13	30	24,3	0	55		0	0	100	0	0	0,06	0	0,06	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>MOYENNES :</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>13,3</b>	<b>7,1</b>	<b>0,30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>27</b>	<b>14</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>53</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
<i>MINI :</i>			0	0	0		13,0	7,1	0,20	0	29	27	13	30	24	0	51		0	0	100	0,0	0	0,05	0,00	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
<i>MAXI :</i>			0	0	0		13,6	7,1	0,40	1	30	27	14	31	24	0	55		0	0	100	5,0	0	0,06	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Nb de mesures :		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

(E-Synthèse\_ANA\_CAP3)