

Communauté des Communes du Sud Territoire

## Déclaration d'Utilité Publique des forages F1 et F2 de Faverois (90)

Avis de l'hydrogéologue agréé

Juin 2010

Marc SAUTER  
Hydrogéologue agréé  
25, rue Antoine Béchamp  
67540 OSTWALD  
Mobile : 06.20.56.69.13  
Tél/fax : 03.88.65.05.98

# 1. Introduction

La Communauté des Communes du Sud Territoire (CCST) assure la production et la distribution de l'eau potable des communes membres. Elle exploite actuellement le forage F1 de Faverois et souhaite mettre en exploitation le forage de reconnaissance F2 pour renforcer et sécuriser l'alimentation des communes situées dans le secteur central du territoire communautaire.

Le forage F1 bénéficie actuellement d'une Déclaration d'Utilité Publique en date du 10 juillet 1974 et dans le cadre du projet de mise en exploitation du forage F2, la CCST a souhaité actualiser la DUP des deux captages.

Le présent avis d'hydrogéologue agréé, s'appuie sur l'étude hydrogéologique préalable à la protection des forages de Faverois (Sciences et Environnement - novembre 2009), ainsi que sur un examen du site et de son environnement lors d'une visite le 8 mars 2010, en compagnie de MM. HUSSER et BARBEZAT (CCST) et Mmes UGOLIN et MAGNY (ARS).



Figure 1 : Plan de situation



## 2. Contexte géologique et hydrogéologique

Le secteur est situé en limite de la bordure méridionale du Sundgau (cf. figure 1). Sur le plan géologique il est constitué d'alluvions anciennes dites "cailloutis du Sundgau", recouvertes de loess éoliens. Dans le secteur concerné, cet ensemble plio-quaternaire repose sur les formations argileuses de l'Oligocène.

La coupe géologique relevée au droit de l'ouvrage montre que les cailloutis du Sundgau sont ici épais de plus 30 m, et que le recouvrement superficiel de loess est de l'ordre de 6 à 9 m.

Les cailloutis sont constitués d'un ensemble de galets, graviers et sables fins peu argileux. Ils renferment une nappe libre, dont le niveau s'établit, suivant la topographie, à une vingtaine de mètres sous la surface du sol.

Cette nappe s'écoule ici globalement en direction de l'Ouest (cf. figure 2). Elle est alimentée par les précipitations du secteur, ainsi que probablement par les infiltrations de la Vendeline au Sud-est. Des alimentations "sous-alluviales" seraient également possibles au Sud-Est, dans les secteurs où des alluvions reposent directement sur les formations jurassiques karstifiées. En direction de l'Ouest la nappe est drainée par le vallon de la Coeuvalte.

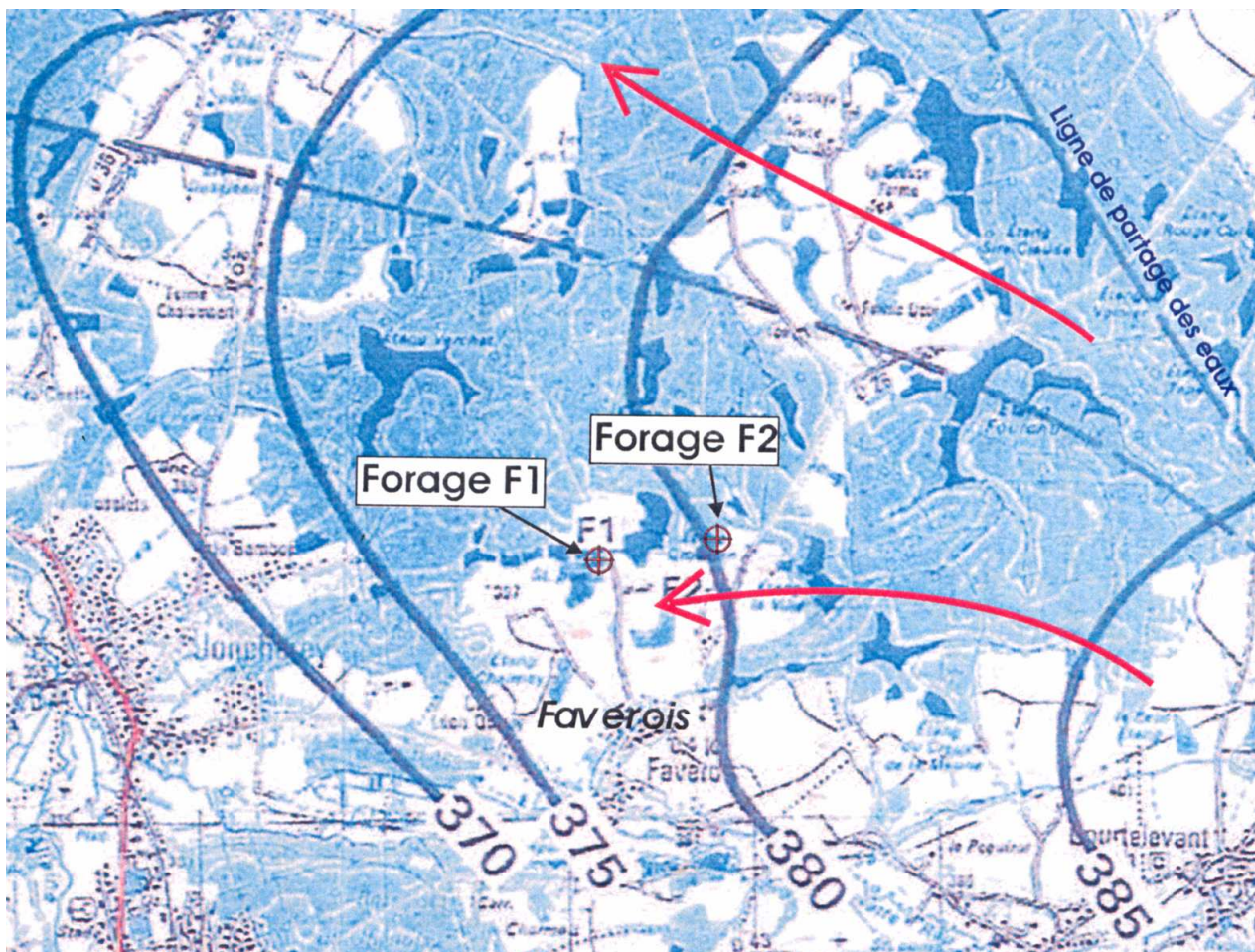


Figure 2 : Extrait de la carte piézométrique (d'après ANTEA et Sciences Environnement)

Les essais de pompage sur les forages ont conduit à déterminer une transmissivité comprise entre 1 et  $2 \cdot 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s, soit une perméabilité d'environ de 5 à  $8 \cdot 10^{-4}$  m/s, ce qui correspond à des alluvions perméables.

Sur la base de cette perméabilité et d'un gradient d'environ 0,3 % au droit des forages, la vitesse d'écoulement moyenne de l'eau peut être estimée de l'ordre de 5 m par jour.

Bien que la perméabilité soit relativement élevée, le recouvrement superficiel loessique confère à la ressource une vulnérabilité modérée.

### 3. Caractéristiques des ouvrages et productivité

#### Forage F1

Le forage (indice national 04447X0031) a été réalisé au début des années 1970. Il est implanté sur le ban de la commune de Faverois, parcelle 89, section ZD.

Le forage est profond de 40,7 m et équipé d'un tubage acier de 250 mm, crépiné de 20 m à 40 m (cf. coupe en annexe C). Au droit de la partie crépinée, l'ouvrage a été foré en diamètre 1080 et 950 mm. L'ouvrage est surmonté d'une tête de puits bétonnée munie d'un capot.

A proximité du forage, se trouve la station de pompage, qui renferme le dispositif de traitement par chlore gazeux. L'ensemble se trouve dans une parcelle boisée clôturée. A signaler la présence d'un piézomètre dans le périmètre actuellement clôturé.

Lors de sa réalisation les essais ont montré que le forage permettait de prélever un débit de l'ordre de 150 m<sup>3</sup>/h. Actuellement l'ouvrage est équipé d'une pompe de débit nominal de 100 m<sup>3</sup>/h. La DUP actuelle limite le prélèvement à 2700 m<sup>3</sup>/jour.

Aucune donnée récente de productivité n'est disponible. Il est donc suggéré de réaliser périodiquement une mesure du rabattement en pompage, afin de vérifier l'état de l'ouvrage et de détecter un éventuel vieillissement.

#### Forage F2

Il s'agit d'un forage de reconnaissance (04447X0046)<sup>1</sup> réalisé en 1980. Il est implanté sur le ban de la commune de Faverois, parcelle 5, section B1

Le forage est profond de 40,4 m et équipé d'un tubage acier de 400 mm, crépiné de 15 m à 33 m (cf. coupe en annexe C). Au droit de la partie crépinée, l'ouvrage a été foré en diamètre 800 mm. Dans le cadre du projet de mise en exploitation, l'ouvrage a été équipé d'une tête de puits rectangulaire en béton munie d'un capot.

---

<sup>1</sup> La consultation de la Banque du Sous-sol via Infoterre montre quelques confusions ou erreurs concernant les différents ouvrages (notamment inversion d'indice entre F2 et l'ancien piézomètre, nouveau piézomètre non déclaré, erreur de positionnement de F1). Il est donc suggéré dans le cadre de l'instruction du dossier de vérifier et mettre à jour l'ensemble de ces informations

En mars 2009, le forage a fait l'objet d'un diagnostic, d'un nettoyage par brossage et d'une désinfection. Les essais réalisés ont confirmé la productivité initiale du forage, avec un débit critique de 60 m<sup>3</sup>/h, correspondant au débit maximal d'exploitation possible.

A l'heure actuelle, un piézomètre réalisé en 2009, remplaçant un ancien piézomètre comblé, est situé à environ 60 m au nord du forage.

### **Autorisation de prélèvement**

**Compte tenu du contexte hydrogéologique et de la productivité des forages, il est proposé dans le cadre de la DUP d'autoriser un prélèvement maximum de 2700 m<sup>3</sup>/jour pour F1 et 1200 m<sup>3</sup>/jour pour F2.**

La zone d'emprunt des deux forages est commune, et sur la base de ces débits et des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère, la largeur maximale de cette zone d'emprunt à l'amont est estimée entre 500 et 1000 m.

## **4. Production et besoins**

Le schéma de l'alimentation du secteur central de la CCST est donné par la figure 4. Le forage F1, et ultérieurement F2, alimentent les communes de Faverois, Joncherey, Delle, Lebetain et Thiancourt. La population desservie s'élève à environ 8800 habitants. Une interconnexion de secours alimente également la commune de Grandvillars (3200 habitants) lorsque la production du puits de Granvillars devient insuffisante.

Les puits de l'Allaine à Delle ne sont actuellement plus exploités et c'est une population d'environ 12000 habitants qui doit être alimentée par le seul forage F1.

Le tableau ci-dessous synthétise les données de production et de consommation.

	Volume facturé (m3)	Production F1 (m3)	Production Delle Allaine (m3)
2001	688559	827150	200038
2002	640937	900180	89235
2003	625400	885940	151262
2004	600560	854800	78649
2005	570664	783700	26690
2006	558323	791000	42335
2007	565122	765900	38762
2008	536643	710050	49100
Moyenne	598276	814840	84509

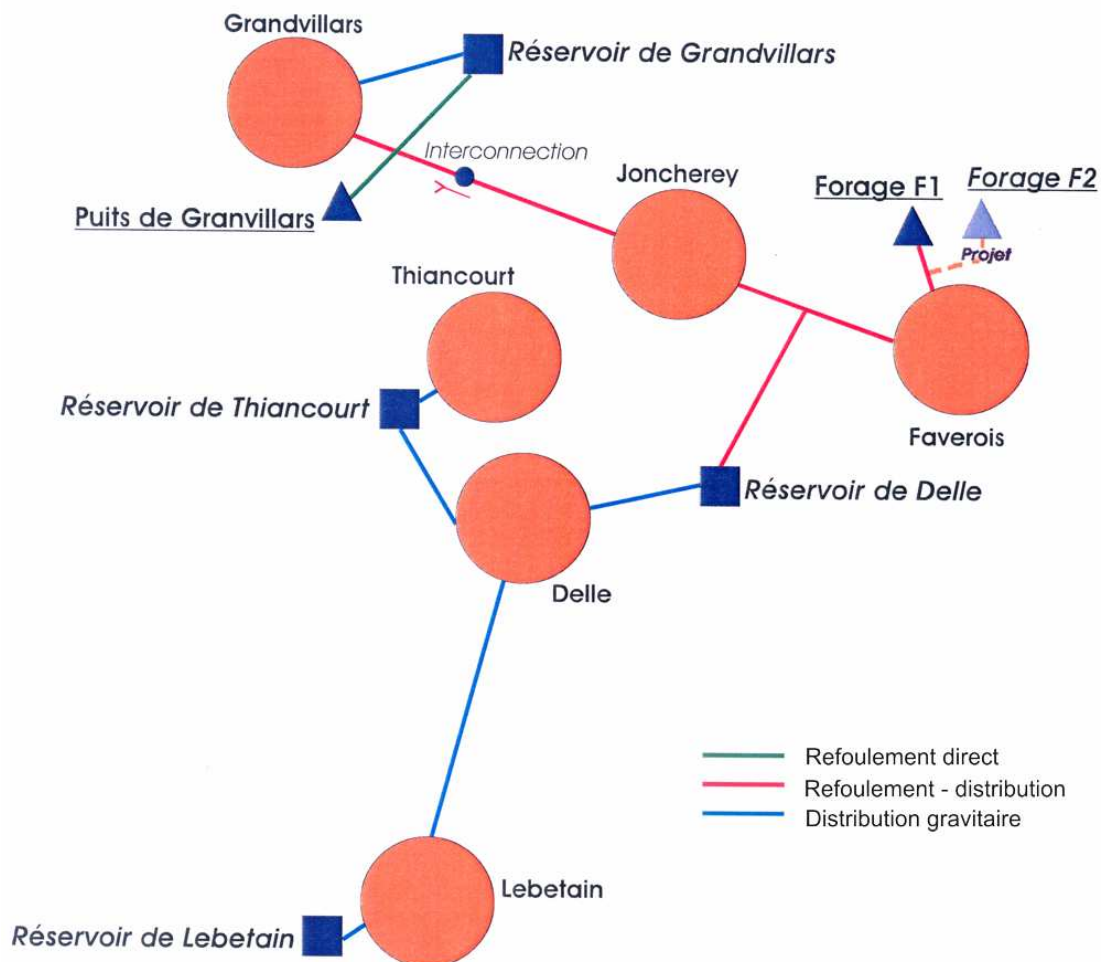
Ce tableau montre une consommation moyenne qui avoisine 600 000 m<sup>3</sup>/an, soit environ 1600 m<sup>3</sup>/jour. La consommation semble montrer une tendance à la diminution.

La production sur F1 montre également une tendance à la diminution. Elle tourne actuellement à environ 2000 m<sup>3</sup>/jour, soit un fonctionnement du puits de l'ordre de 20 heures/jour.

Le rendement général du réseau est variable, entre 60 et 90 % selon les secteurs.

Avec l'abandon des puits de l'Allaine, la capacité du forage F1 avec son équipement actuel permet donc tout juste de couvrir les besoins de la collectivité.

La mise en service du puits F2 permettra de sécuriser l'approvisionnement. Par ailleurs le diamètre du forage F1 ne permettant pas l'équipement avec une deuxième pompe, il est envisager de réaliser un nouveau forage contigu à ce dernier.



**Figure 3 : Schéma de l'alimentation en eau**

## **5. Qualité des eaux**

Le suivi analytique réalisé sur F1 montre une eau bicarbonatée calcique, moyennement minéralisée, et légèrement basique.

Aucune anomalie n'est à signaler concernant les éléments minéraux, les métaux lourds ou les micropolluants organiques. On note l'absence de traces de pesticides. Les teneurs en nitrates restent inférieures à 10 mg, mais présentent une tendance à l'augmentation (3,2 mg/l en 1973 et 8 mg/l en 2009).

Sur le plan bactériologique, l'eau captée est de bonne qualité. Elle fait l'objet d'un traitement par chlore gazeux sur le site du captage. Un traitement par chloration est également prévu sur le site du forage F2.

L'analyse de première adduction réalisée le 06/08/2009 sur le forage F2 montre une eau de composition similaire à celle du F1, et ne présentant aucune anomalie. La teneur en nitrates présente également une tendance à l'augmentation (3,1 mg/ en 1978 et 5,9 mg/l en 2009).

En résumé, les analyses réalisées montrent une eau de bonne qualité chimique et bactériologique sur les forages F1 et F2.

## **6. Environnement du site et vulnérabilité**

Les deux forages, distants l'un de l'autre de 650 m sont implantés dans un environnement occupé majoritairement par des forêts, entrecoupées par quelques parcelles en prairie ou en culture intensive.

On note également la présence de nombreux étangs à vocation piscicole. Ces étangs témoignent de la faible perméabilité du recouvrement loessique.

La seule voie de circulation proche des captages et qui recoupe la zone d'alimentation est la RD26, peu fréquentée.

Ce contexte environnemental est favorable à la préservation de la qualité de la ressource.

Concernant le risque particulier de la possibilité de contamination de la partie amont de la zone d'alimentation par l'ancienne décharge de Bonfol, via les eaux de la Vendeline ou les apports "sous-alluviaux", un contrôle sanitaire pourra être mis en œuvre s'il apparaît que ce risque est significatif (cf. § 7.4).



## 7. Périmètres de protection et prescriptions réglementaires

### 7.1. Périmètre de protection immédiate

#### Forage F1

Le périmètre de protection immédiate est représenté sur la figure 4. Il correspond à la partie actuellement clôturée, de forme pentagonale, accueillant le puits et la station de pompage.

Ce périmètre sera acquis en pleine propriété par la CCST.

A l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, toutes activités, installations ou dépôts sont interdits, à l'exception de ceux en liaison directe avec l'exploitation du forage.

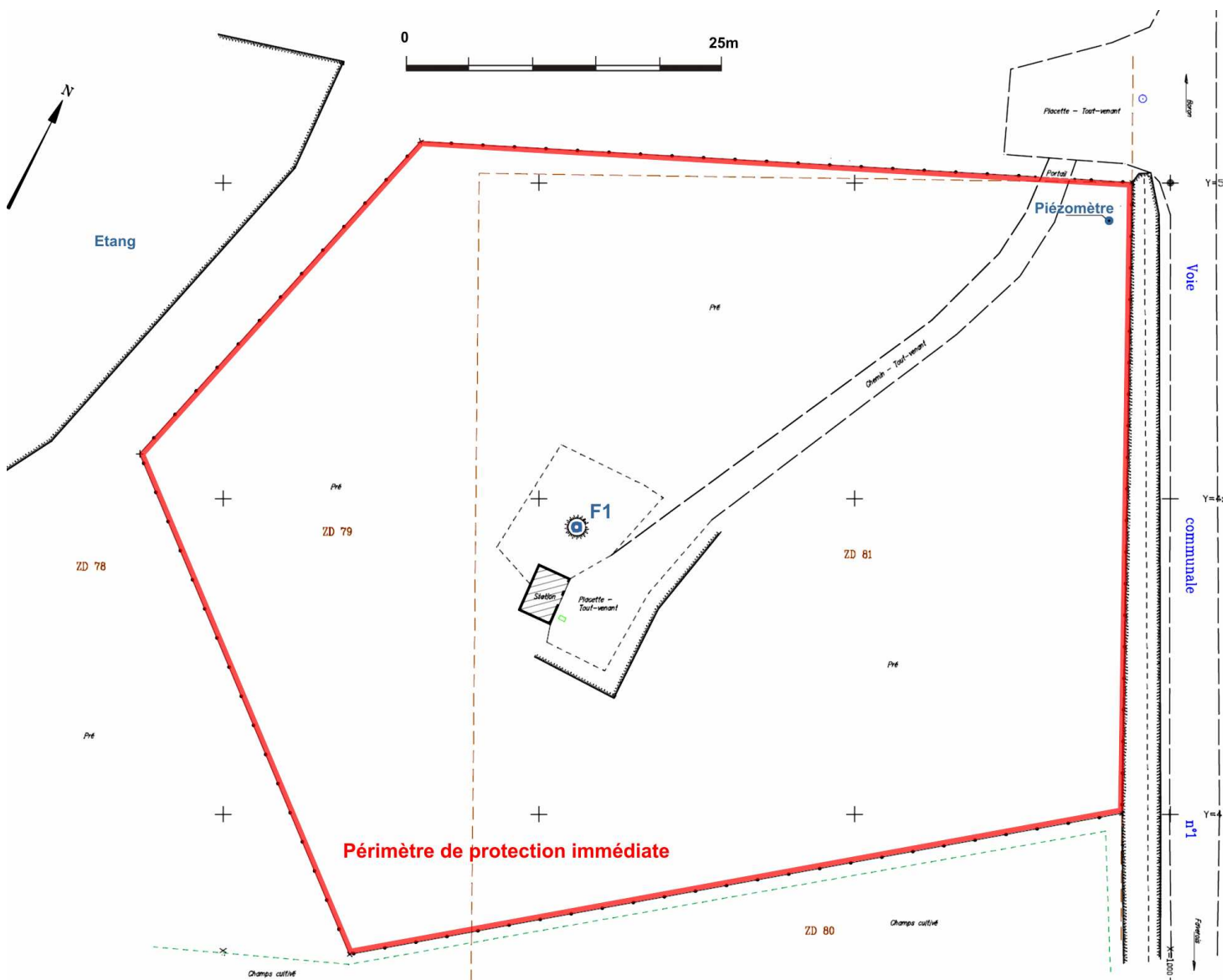


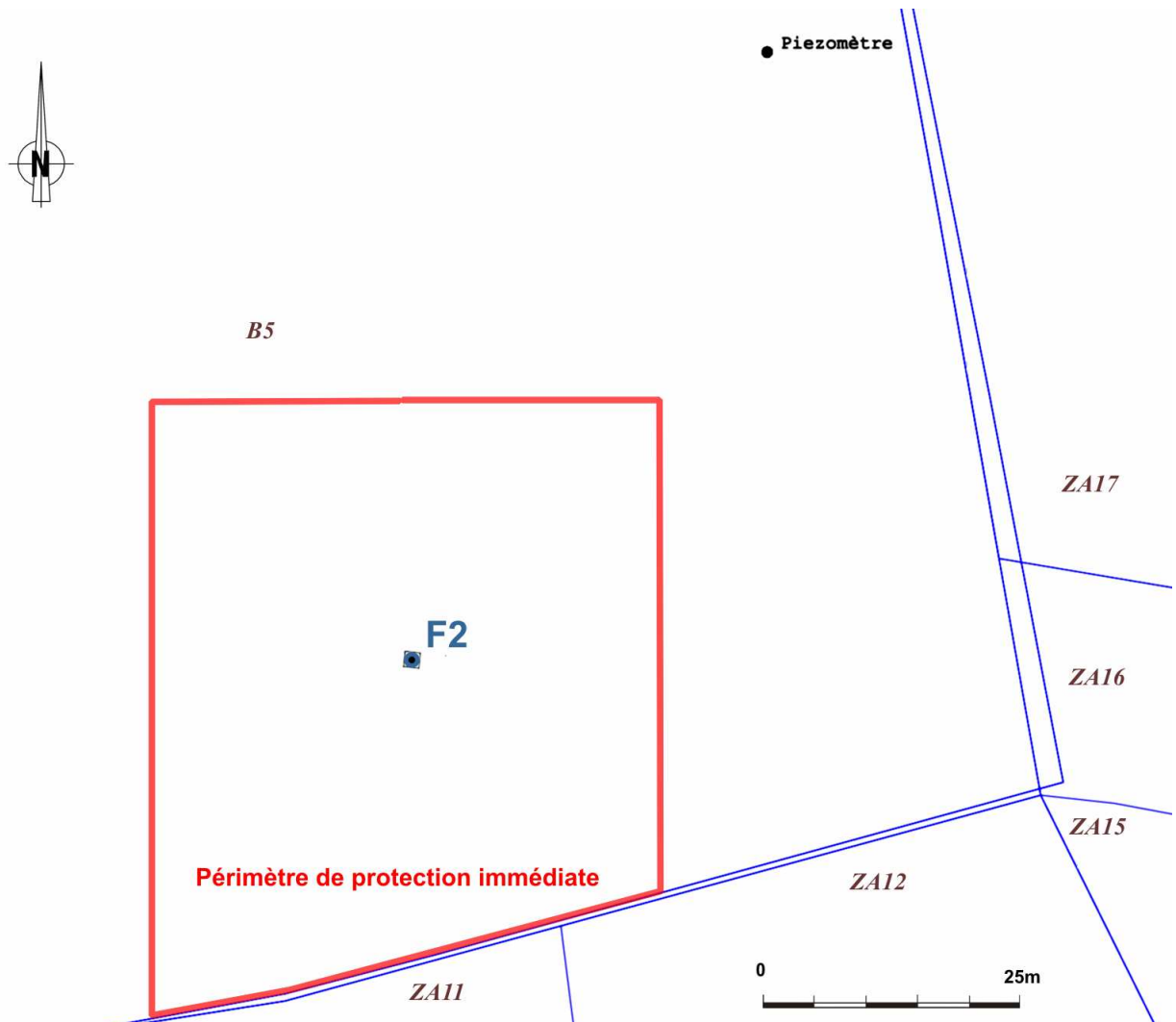
Figure 4 : Tracé du périmètre de protection immédiate du forage F1



## Forage F2

Le périmètre de protection immédiate est représenté sur la figure 5. Il s'agit d'un quadrilatère dont la limite est à 25 m du forage en direction de l'Ouest, du Nord et de l'Est, et correspond à la limite de la parcelle B5 en direction du Sud. Ce périmètre sera acquis en pleine propriété par la CCST.

A l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate, toutes activités, installations ou dépôts sont interdits, à l'exception de ceux en liaison directe avec l'exploitation du forage.



**Figure 5 : Tracé du périmètre de protection immédiate du forage F2**

## Mises en conformité

Une visite d'inspection du site du forage F1 le 18 septembre 2008 a conduit l'ARS à demander des travaux de mise en conformité, concernant notamment la réfection de la clôture et du portail et la sécurisation de la station.

Les travaux non encore réalisés devront être mis en œuvre dans le cadre de la DUP.

## **7.2. Périmètre de protection rapprochée**

Un périmètre de protection rapproché commun est défini pour les forages F1 et F2.

Le tracé de ce périmètre de protection rapprochée est représenté sur les figures 6 et 7. Les prescriptions réglementaires générales instaurées dans ce périmètre sont détaillées en annexe A.

## **7.3. Périmètre de protection éloignée**

Ce périmètre de protection éloignée prolonge le périmètre de protection rapprochée. Il est représenté sur les figures 6 et 7. Les prescriptions générales s'y rapportant sont indiquées en annexe B.

A l'intérieur de ce périmètre de protection éloignée il sera fait, outre ces prescriptions, une application stricte de la réglementation générale, notamment :

- la possibilité d'opposition aux opérations soumises à déclaration au titre du Code de l'Environnement,
- et plus généralement l'obligation d'une stricte mise en conformité de toutes les activités ou installations, existantes ou nouvelles.

## **7.4. Prescriptions particulières concernant le contrôle sanitaire**

Une attention particulière doit être portée sur le risque de pollution de la nappe des cailloutis à partir de la décharge de Bonfol, via les infiltrations de la Vendeline ou via les calcaires jurassiques karstifiés.

A l'heure actuelle aucune donnée précise ne permet de quantifier le risque de contamination de la ressource captée par les différents composés organiques qui caractérisent la pollution issue de ce site.

Toutefois, les forages de Faverois n'apparaissent pas comme étant les plus vulnérables face à cette pollution potentielle.

Dans ces conditions il n'est proposé la mise en place d'un suivi analytique renforcé que si des indices de pollutions étaient mis en évidence plus à l'amont, notamment par le contrôle prévu sur le puits de Réchésy situé à quelques kilomètres au Sud-est.

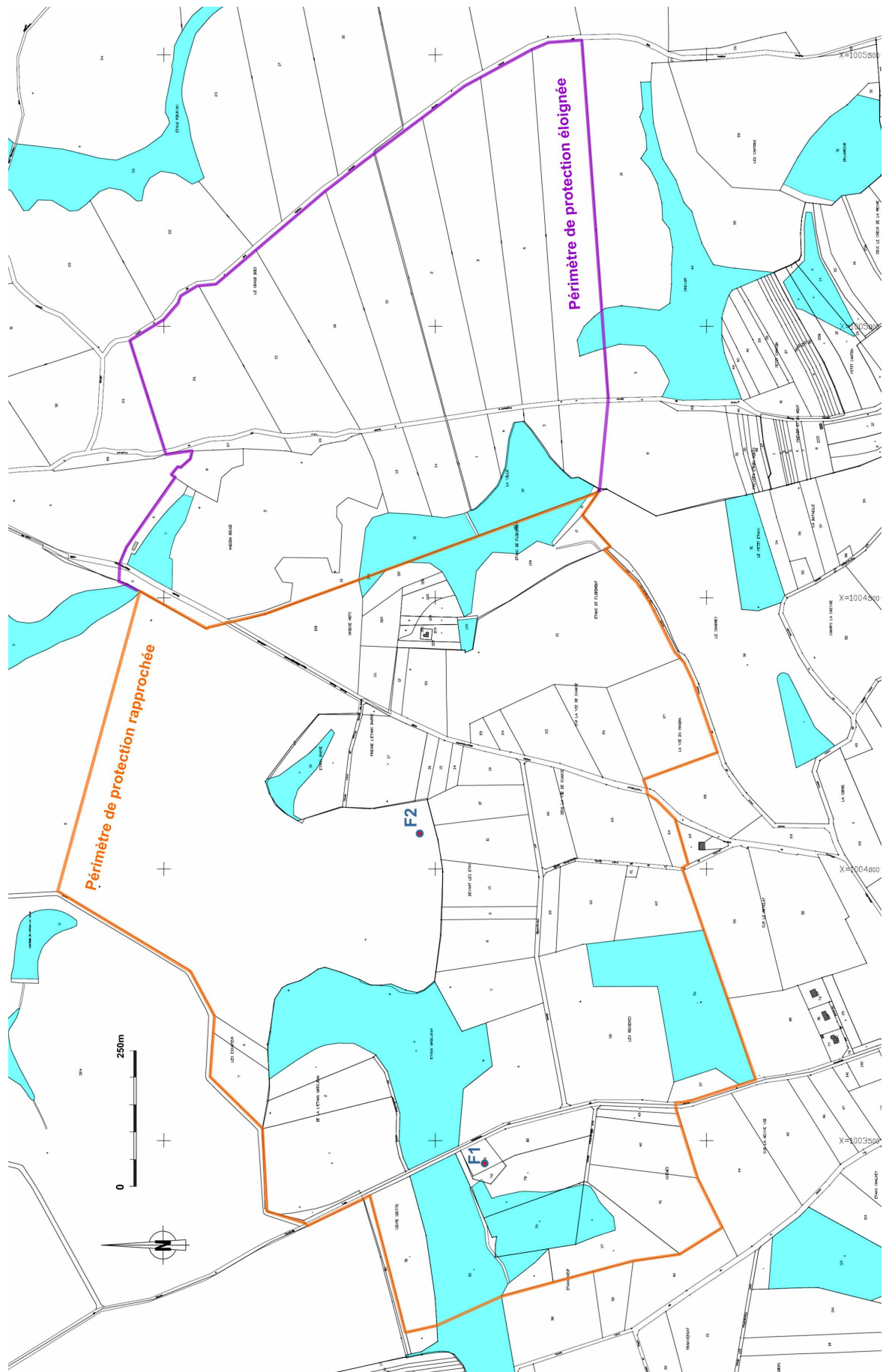


Figure 6 : Tracé des périmètres de protection sur fond cadastral



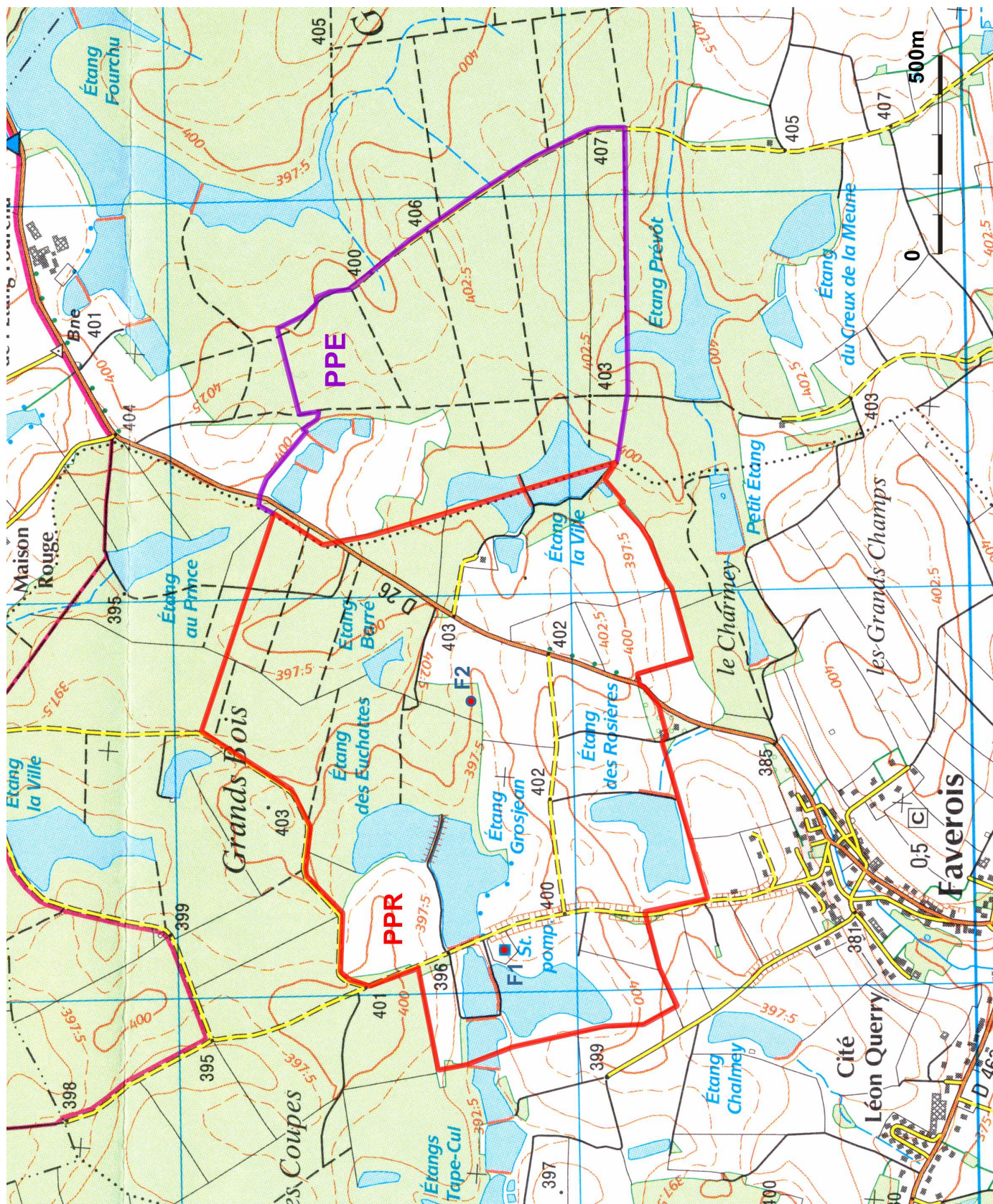


Figure 7 : Report des périmètres de protection rapprochée et éloignée sur fond IGN



## 8. Avis de l'hydrogéologue agréé

Le contexte géologique et leurs implantations permettent d'exploiter les forages F1 et F2 de Faverois, pour répondre aux besoins actuels et futurs des collectivités desservies.

L'eau prélevée est de bonne qualité sur le plan chimique et bactériologique.

L'environnement des captages est a priori favorable et permet la mise en œuvre de mesures de protection destinées à préserver la qualité de la ressource.

Un **avis favorable** est donné à la Déclaration d'Utilité Publique des forages F1 et F2 de Faverois, sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions réglementaires et les travaux de mise en conformité énoncés dans le présent rapport.

Ostwald, le 21 juin 2010

L'Hydrogéologue agréé en matière  
d'hygiène publique

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname.

M. SAUTER

## ANNEXE A

**Périmètre de protection rapprochée forages F1 et F2 de Faverois****Prescriptions applicables**

ACTIVITES INTERDITES	ACTIVITES REGLEMENTEES
<b>1. <u>Elevage et gibier</u></b>	
<p><b>1.1.</b> La construction, l'aménagement et de logement d'animaux, de bâtiments d'élevage ou d'engraissement, de silos produisant des jus de fermentation.</p> <p><b>1.2.</b> Toute action susceptible d'attirer les animaux à moins de 200 mètres des captages. Toute création et tout entretien de souilles artificielles.</p> <p><b>1.3.</b> L'utilisation de produits répulsifs.</p>	<p><b>1.4.</b> Le pacage des animaux est autorisé à plus de 200 mètres des captages; les pâturages pourront être exploités avec une densité maximale de 2 UGB/ha/an et avec une densité maximale instantanée de 5 UGB/ha.</p>
<b>2. <u>Stockage et épandage d'engrais</u></b>	
<p><b>2.1.</b> Le stockage d'engrais organiques, y compris fumier, d'engrais minéraux.</p> <p><b>2.2.</b> L'épandage d'engrais organiques à l'exception des composts verts conformes aux normes en vigueur, est interdit à moins de 100 m des captages.</p>	<p><b>2.3.</b> L'épandage d'engrais sera conduit selon les dispositions du programme d'action de la Directive nitrates ou toute autre nouvelle réglementation équivalente.</p>
<b>3. <u>Stockage et épandage de produits phytosanitaires</u></b>	
<p><b>3.1.</b> Le stockage de produits phytosanitaires</p> <p><b>3.2.</b> L'épandage de tout produit phytosanitaire retrouvé par deux analyses successives au niveau d'un captage (eau brute) à une teneur supérieure à la limite de quantification par le laboratoire agréé désigné par le préfet pour le prélèvement et l'analyse des eaux destinées à la consommation humaine.</p> <p><b>3.3.</b> L'épandage de tout produit phytosanitaire sur les accotements des voies de circulation au niveau des espaces verts collectifs et sur les lieux publics des collectivités.</p>	
<b>4. <u>Pratiques agricoles</u></b>	
<p><b>4.1.</b> Le retournement des prairies permanentes, ainsi que le défrichement.</p> <p><b>4.2.</b> La suppression des talus, des haies, des bandes enherbées et des bandes boisées.</p>	

ACTIVITES INTERDITES	ACTIVITES REGLEMENTEES
<b>5. <u>Stockage et épandage d'autres matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau</u></b>	
<p><b>5.1.</b> Le stockage, l'épandage, le déversement ou l'enfouissement de matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.</p> <p><b>5.2.</b> Les dépôts de matières fermentescibles et de tout autre déchet, l'installation de décharges et de dépôts de produits radioactifs.</p>	
<b>6. <u>Constructions</u></b>	
<p><b>6.1.</b> Les constructions et les installations de toute nature autre que celles strictement nécessaires à l'exploitation des installations et du réseau public d'alimentation en eau potable.</p>	<p><b>6.4.</b> Les ouvrages d'intérêt général (réseaux eau potable, conduites de gaz, électricité, téléphone, câble, réserve incendie) sont admis si l'absence d'impact potentiel des installations sur l'écoulement des eaux superficielles et souterraines sur le plan quantitatif ou qualitatif, est établie.</p>
<b>7. <u>Eaux usées et eaux pluviales</u></b>	
<p><b>7.1.</b> L'implantation d'ouvrages de transport, de traitement, d'épandage ou d'infiltration d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle, brutes ou épurées</p>	
<b>8. <u>Hydrocarbures, produits chimiques de synthèse et stockage de déchets</u></b>	
<p><b>8.1.</b> L'installation d'ouvrages de transport et de stockage d'hydrocarbures et de produits chimiques de synthèse ainsi que le stockage de déchets ménagers et industriels ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.</p>	
<b>9. <u>Voies de circulation</u></b>	
<p><b>9.1.</b> La construction et la modification des voies de circulation à l'exception des travaux visés aux articles 9.3 à 9.4.</p> <p><b>9.2.</b> La construction de voie ferroviaire, de voie navigable, et d'aires de stationnement.</p>	<p><b>9.3.</b> Les travaux visant à l'amélioration de l'état des voies existantes à la date de signature du présent arrêté et des conditions de sécurité et de protection des ressources en eau devront prendre en compte l'existence de ces ressources et prévoir, si nécessaire, un dispositif d'assainissement des eaux pluviales, de collecte et de confinement d'un polluant en cas d'accident.</p> <p><b>9.4.</b> La création de pistes cyclables et de voies d'accès aux installations autorisées.</p>

ACTIVITES INTERDITES	ACTIVITES REGLEMENTEES
<b>10. <u>Excavations et exhaussements</u></b>	
<p><b>10.1.</b> L'ouverture ou l'agrandissement de carrières, et d'excavations (affouillements), à l'exception des excavations visées à l'article 10.3.</p> <p><b>10.2.</b> La création ou l'extension de mares ou d'étangs ou des plans d'eau existants.</p>	<p><b>10.3.</b> Les excavations (affouillements) et exhaussements de sol liés aux travaux de protection des captages d'eau potable, au fonctionnement des ouvrages d'intérêt général (réseaux eau potable, conduites de gaz existantes, électricité, téléphone, câble, réserve incendie) et aux travaux expressément autorisés, s'il est démontré l'absence d'impact potentiel des installations sur l'écoulement des eaux superficielles et souterraines sur le plan quantitatif ou qualitatif.</p> <p><b>10.4.</b> Le remblaiement d'excavations ou les affouillements de sol seront réalisés à l'aide de matériaux inertes, n'ayant pas d'influence sur la composition physico-chimique de l'eau.</p>
<b>11. <u>Puits, sources et géothermie</u></b>	
<p><b>11.1.</b> La création de captages et ouvrages non utilisés pour la production publique d'eau destinée à la consommation humaine ou pour la surveillance de l'aquifère capté.</p> <p><b>11.2.</b> La réalisation de puits d'infiltration et de forages ou installations de géothermie, à l'exception des activités visées à l'article 11.3</p>	<p><b>11.3.</b> Les sondages liés à des projets expressément autorisés.</p>
<b>12. <u>Cimetières</u></b>	
<p><b>12.1.</b> La création de cimetières ou leur agrandissement.</p>	
<b>13. <u>Exploitation des forêts</u></b>	
<p><b>13.1.</b> Dans le cadre de l'exploitation des forêts, les activités suivantes sont interdites :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le défrichement</li> <li>- le traitement des forêts par voie chimique, à l'exception des activités visées à l'article 13.2;</li> <li>- Le traitement sur place du bois abattu ; à mentionner dans les clauses de vente du bois ;</li> <li>- L'utilisation de moyens explosifs pour la création des pistes forestières ;</li> <li>- L'épandage ou stockage de produits fertilisants et d'accélérateurs de croissance ;</li> <li>- Le stockage de bois coupé sous dispositif d'aspersion.</li> </ul>	<p><b>13.2.</b> En cas de force majeure, le traitement par produits phytosanitaires est autorisé sur une courte période après déclaration du préfet de la zone concernée et du produit utilisé.</p> <p><b>13.3.</b> La coupe à blanc dans un peuplement faisant l'objet d'une replantation, sauf en cas de dépérissement forestier et de chablis ne devra pas excéder 2 hectares d'un seul tenant ;</p> <p><b>13.4.</b> Les aires de stockages des grumes sont autorisées à plus de 200 m des captages.</p> <p><b>13.5.</b> La création de pistes forestières est autorisée à plus de 200 m des captages.</p> <p><b>13.6.</b> La création de cloisonnements sylvicoles d'exploitation (ces derniers étant aménagés provisoirement pour le débardage) est autorisée à plus de 100 m des captage.</p>



ACTIVITES INTERDITES	ACTIVITES REGLEMENTEES
	<p><b>13.7.</b> Le dessouchage sur les parcelles situées à plus de 200 mètres des captages.</p> <p><b>13.8.</b> Le stockage temporaire d'hydrocarbures, jugé indispensable pour l'abattage des arbres dans le cadre de travaux forestiers à plus de 300 mètres des captages à condition qu'il soit réalisé dans une cuve à double enveloppe installée sur un bac de rétention d'un volume au moins égal à 100 % du volume d'hydrocarbures stockés. Le volume stocké ne sera pas supérieur à 2000 litres. Une déclaration avant la mise en place de ce stockage devra être effectuée auprès de la personne responsable de la production et/ou de la distribution de l'eau.</p> <p><b>13.9.</b> Les huiles utilisées pour les machines (tronçonneuse...) devront être biodégradables.</p>
<b>14. <u>Camping et stationnement de caravanes</u></b>	
<b>14.1.</b> Le camping et le caravanning et les habitations légères de loisir.	

## **ANNEXE B**

### **Périmètre de protection éloignée des forages F1 et F2 de Faverois**

#### **Prescriptions applicables**

#### **ACTIVITES REGLEMENTEES**

##### **Stockage et épandage de produits phytosanitaires**

Interdiction des molécules dépassant une teneur de 50 % de la limite de qualité sur le captage.

##### **Excavations (affouillements)**

Le remblaiement d'excavations sera réalisé à l'aide de matériaux naturels et inertes.

##### **Dépôts et stockage de produits ou déchets**

Les dépôts de produits polluants ou de déchets solides seront réalisés sur des sites étanches ;

Les stockages de polluants liquides seront réalisés dans des cuves à double enveloppe ou munies d'un bassin de rétention étanche.

##### **Eaux usées et eaux pluviales**

Les bassins de rétention d'eaux pluviales seront étanches et munis d'un dispositif technique destiné à piéger les hydrocarbures.

##### **Puits, sources et géothermie**

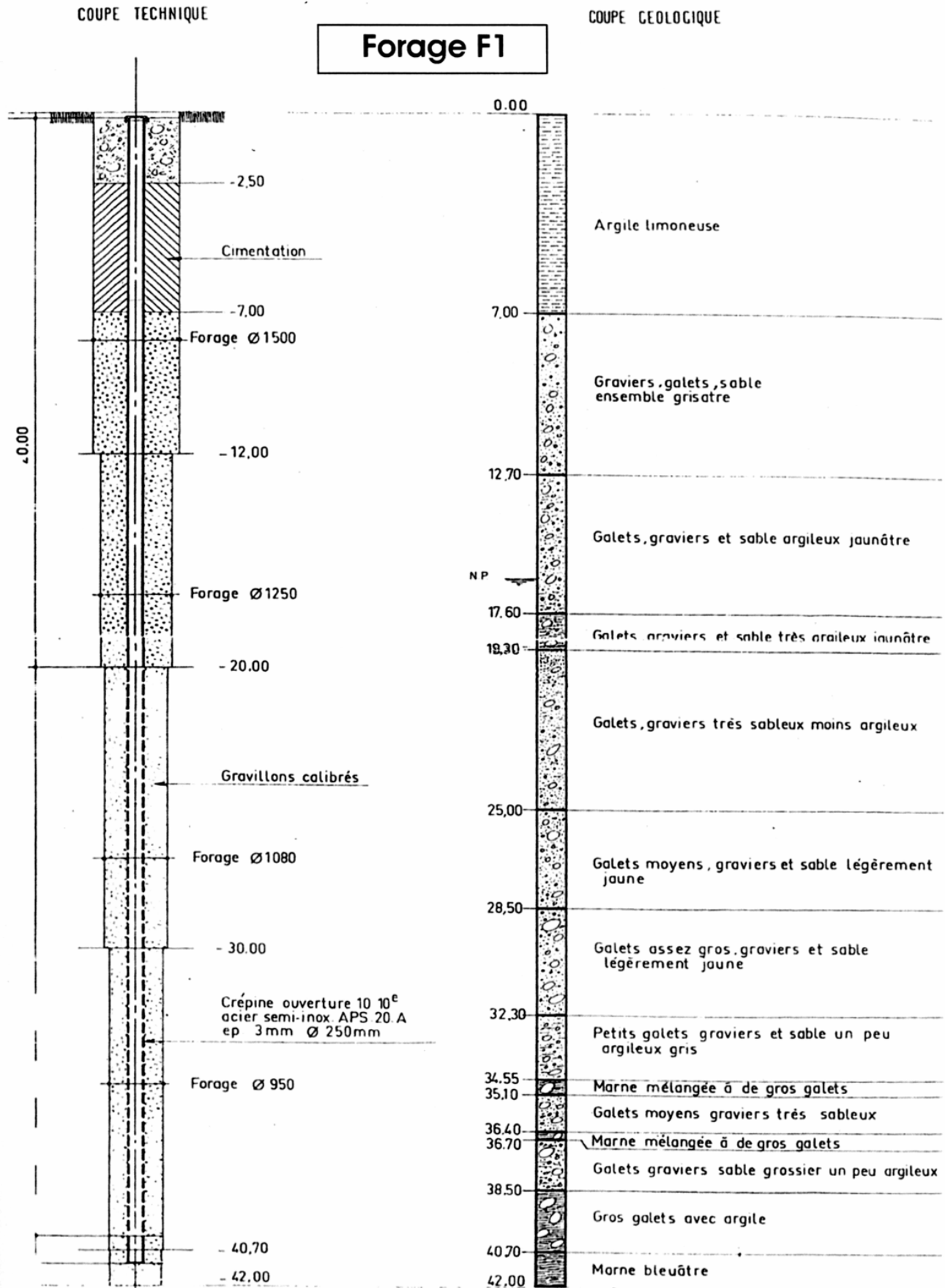
- Forages autres que les forages de reconnaissance ou d'exploitation destinés à l'alimentation en eau potable d'une collectivité : tout projet sera soumis à une demande d'autorisation accompagnée d'un document d'incidence.

- Forages ou excavations destinées à l'usage thermique (pompe à chaleur) : la profondeur du dispositif enterré sera limitée à 2 m.

##### **Etablissements industriels, commerciaux ou artisanaux**

Implantation ou exploitation d'installations classées pour la protection de l'environnement : toute installation classée, même relevant du régime de la déclaration, fera l'objet d'une étude hydrogéologique pour évaluer le risque de pollution et déterminer la nécessité d'un réseau de contrôle des eaux souterraines et de la mise en œuvre de mesures de protection particulières.

## ANNEXE C : Coupes géologiques et techniques des forages



COUPE GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE

(Indice BRGM 444-7x - 0046)

**Forage F2**