

**DEPARTEMENT DU VAL d'OISE**

**SIE DE BELLEFONTAINE**

**CAPTAGES DE FOSSES**

**DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION  
DES CAPTAGES D'EAU POTABLE**

**FOSSES SAPEFO N°1 indice n° 153-4X-0044**

**FOSSES SAPEFO N°2 indice n° 153-4X-0045**

**Xavier du Chayla**

**hydrogéologue agréé en  
matière d'hygiène publique**

**juillet 2012**

## SOMMAIRE

Préambule .....	3
1 Situation géographique des captages .....	3
2 Alimentation en eau .....	4
2.1 Population desservie - besoins .....	4
2.2 Ressources .....	4
2.3 Alimentation de secours .....	4
2.4 Conclusion.....	4
3 Caractéristiques des ouvrages.....	5
3.1 Coupe technique du puits SAPEFO N°1.....	5
3.2 Coupe technique du puits SAPEFO N°2.....	5
3.4 Equipement de pompage et de traitement.....	6
4 Contexte géologique.....	7
5 Contexte hydrogéologique .....	8
5.1 Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe concernée par le projet – nappe de l’Eocène inférieur et moyen.....	8
5.2 Piézométrie de la nappe de l’Eocène inférieur et moyen .....	8
5.3 Qualité de l’eau de la nappe de l’Eocène inférieur et moyen .....	9
6 Contexte environnemental .....	10
6.1 Environnement immédiat.....	10
6.2 Environnement rapproché et lointain .....	10
6.3 Vulnérabilité.....	11
7 Détermination des périmètres de protection.....	11
8 Conclusion.....	14
 ANNEXES.....	 15
Annexe 1 : Localisation des ouvrages .....	16
Annexe 2 : Coupes techniques des puits .....	17
Annexe 3 : délimitation des PPI et du PPR du puits SAPEFO N°1 .....	19
Annexe 3 : délimitation des PPI et du PPR du puits SAPEFO N°2 .....	20
Annexe 4 : délimitation du PPE commun aux puits SAPEFO N°1 et 2.....	21

## Préambule

A la demande du Conseil Général du Val d'Oise et sur proposition de l'hydrogéologue agréé coordonnateur, j'ai été nommé, le 29 novembre 2007 par la Préfecture du Val d'Oise en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour émettre un avis sur la définition des périmètres de protection des deux captages d'eau potable situés sur la commune de FOSSES exploités par VEOLIA pour le compte du Syndicat de Bellefontaine.

Les études hydrogéologiques et environnementales ont été réalisées par le groupement de bureau d'étude AH2D et TELOSIA en juin 2009 et complétées en janvier 2012 d'un inventaire des cuves à fioul.

Je me suis rendu sur place le 09 septembre 2008, en compagnie des représentants du Conseil général, des services de l'Etat (DDEA et DDASS), du syndicat de Bellefontaine et de l'exploitant Veolia pour effectuer une visite des lieux.

Mes conclusions, sur la base des études hydrogéologiques et environnementales fournies par le groupement de bureaux d'étude, sont indiquées dans le présent avis.

## 1 Situation géographique des captages

Les deux captages de Fosses sont situés sur le territoire communal avenue de Beaumont pour le puits SAPEFO N°1 et avenue de l'Epine puits SAPEFO n°2 (cf situation en **annexe 1**). Les ouvrages sont implantés sur le plateau juste en amont de l'amorce de la vallée de l'Ysieux au nord des dernières habitations du centre de Marly la Ville.

Les forages sont situés sur le plateau aux côtes respectives de 122 et 121 m NGF.

Dénomination	N° BSS	Coordonnées LAMBERT I	Référence cadastrale
PUITS SAPEFO N°1	0153 4X 0044	X : 612 937,836 m Y : 155 917,963 m Z : 122 m	AD 0293
PUITS SAPEFO N°2	0153 4X 0045	X : 612 290 m Y : 155 550 m Z : 121 m	AC 0276

Nature des ouvrages : Puits à filtre CUAU  
 Origine de l'eau captée : Yprésien

## 2 Alimentation en eau

### 2.1 Population desservie - besoins

Les captages de Fosses participent à l'alimentation du réseau du syndicat de Bellefontaine qui alimente les communes de :

- Bellefontaine
- Le Plessis-Luzarches
- Lassy
- Marly
- Fosses

Actuellement, cela regroupe près de 5265 abonnés en 2007, soit 16 542 habitants pour une distribution moyenne de 1 463 m<sup>3</sup>/j qui monte à 2097 m<sup>3</sup>/j en pointe. Fosses et Marly la ville représente 94% des abonnés du syndicat.

### 2.2 Ressources

Le syndicat est actuellement alimenté par les 3 puits de Marly (293 211 m<sup>3</sup> en 2007) et par les deux puits de Fosses (438 125 m<sup>3</sup> en 2007). L'eau des deux champs captant est déferrisée par deux stations de déferrisation. Une interconnexion permet d'exporter de l'eau vers le syndicat du Nord Ecoeu.

### 2.3 Alimentation de secours

Il existe actuellement trois interconnexions de secours : une en provenance de Lassy (40 m<sup>3</sup>/h), une en provenance de Survilliers (60 m<sup>3</sup>/h) et la dernière avec Annet sur Marne (Φ 400 mm au niveau de Saint Witz qui permet de disposer d'un débit variable de 40 à 360 m<sup>3</sup>/h).

### 2.4 Conclusion

L'alimentation en eau potable des communes du syndicat est principalement assurée par les deux champs captants, seuls 16% sont assurés par l'interconnexion avec Annet sur Marne.

L'eau est déferrisée au niveau de deux stations de déferrisation (oxydation + filtre à sable) avant la distribution qui est assurée depuis une bache (500 m<sup>3</sup>) et un réservoir (1500 m<sup>3</sup>) sur Marly et depuis 2 réservoirs (500 +1500 m<sup>3</sup>) sur Fosses.

### 3 Caractéristiques des ouvrages

#### 3.1 Coupe technique du puits SAPEFO N°1

Le puits a été réalisé par l'Entreprise HUILLET en 1970. La coupe technique est présentée en **annexe 2** et peut se résumer ainsi :

De 0 à 36 m : cuvelage en béton armé havé ( $\Phi$  2000 mm)

De 36 à 68 m : cuvelages de soutènement métalliques foncés

De 36 à 68 m : colonne captante en amiante ciment équipée de 3 filtres CUAU vers 59 ; 64 et 67 m de profondeur

Le niveau statique se situe à 40,40 m /TN (81,60 m NGF) en 1970.

L'ouvrage a été testé à 55 m<sup>3</sup>/h avec un rabattement de l'ordre de 15 m au bout de 24 heures. La transmissivité est de l'ordre de  $5 \cdot 10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s. Le débit spécifique est de 3,5 m<sup>3</sup>/h/m.

Le colmatage inévitable des filtres CUAU provoque une baisse de la productivité de l'ouvrage avec un débit spécifique qui chute régulièrement et se trouve actuellement légèrement inférieur à 2 m<sup>3</sup>/h/m.

**Actuellement, il est nécessaire de limiter l'exploitation de l'ouvrage au débit moyen de 20 m<sup>3</sup>/h pour ne pas augmenter la vitesse de dégradation de l'ouvrage par colmatage.**

L'ouvrage devra être régénéré régulièrement (tous les 5 ans) voire réhabilité (suppression des filtres CUAU et remplacement de ces derniers par une crépine à fil enroulé inox afin de retrouver une meilleure productivité et permettre des travaux d'entretien dans de bonnes conditions.

#### 3.2 Coupe technique du puits SAPEFO N°2

Le puits a été réalisé par l'Entreprise HUILLET en 1971. La coupe technique est présentée en **annexe 2** et peut se résumer ainsi :

De 0 à 37,50 m : cuvelage en béton armé havé ( $\Phi$  2000 mm)

De 37,50 à 67 m : cuvelages de soutènement métalliques foncés

De 37 à 67 m : colonne captante ( $\Phi$  600 mm) en amiante ciment équipée de 2 filtres CUAU vers 46,50 ; 56,50 m de profondeur

Le niveau statique se situe à 37,50 m /TN (83,50 m NGF) en 1971.

L'ouvrage a été testé à des débits variables (50,60 et 70 m<sup>3</sup>/h) avec des rabattements respectifs de 12,41m, 14,84m; 17,15m. Le débit spécifique est de 4 m<sup>3</sup>/h/m.

Le colmatage inévitable des filtres CUAU a provoqué une baisse de la productivité de l'ouvrage avec un débit spécifique qui est désormais de l'ordre de 3 m<sup>3</sup>/h/m alors même que le débit d'exploitation moyen est passé de 18 à 16 m<sup>3</sup>/h.

**Actuellement, il est nécessaire de limiter l'exploitation de l'ouvrage au débit moyen de 15 m<sup>3</sup>/h pour ne pas augmenter la vitesse de dégradation de l'ouvrage par colmatage.**

L'ouvrage devra être régénéré régulièrement (tous les 5 ans) voire réhabilité (suppression des filtres CUAU et remplacement de ces derniers par une crépine à fil enroulé inox afin de retrouver une meilleure productivité et permettre des travaux d'entretien dans de bonnes conditions.

**A l'issue de ces travaux de régénération voire de réhabilitation et sous réserve des résultats des essais de pompage, les ouvrages devraient pouvoir être réexploités aux débits nominaux proposés dans le rapport préliminaire à savoir :**

	Débit horaire max	Débit journalier max	Débit annuel max
SAPEFO N°1	30 m <sup>3</sup> /h	720 m <sup>3</sup> /h	262 000 m <sup>3</sup> /h
SAPEFO N°2	20 m <sup>3</sup> /h	480 m <sup>3</sup> /h	175 200 m <sup>3</sup> /h

### 3.4 Equipement de pompage et de traitement

Les deux puits sont équipés de pompes immergées capables de fournir 60 et 26 m<sup>3</sup>/h. Compte tenu de la présence naturelle de fer dans l'eau de la nappe de l'yprésien, l'eau produite à partir des deux puits est déferrisée sur place par une unité de traitement (oxydation sur membrane puis filtres à sable).

L'eau traitée est ensuite renvoyée sur le réservoir de Fosses 1500 avant de repartir en distribution.

## 4 Contexte géologique

La succession des couches géologiques de la région comprend depuis le sommet du plateau :

- des limons de plateau (LP) dont l'épaisseur est de quelques mètres
- le calcaire de Saint Ouen (e6b) formé de calcaires alternant avec des marnes, épais de 5 à 15 mètres
- les sables de Beauchamp et sables d'Auvers (e6a) à intercalations gréseuses, souvent argileux au sommet et épais de 8 à 15 m
- les marnes et caillasses du Lutétien (e5) formées de marnes et de calcaires siliceux ou marneux, épaisses de 5 à 10 mètres
- les calcaires grossiers du Lutétien (e5) constitué de calcaires siliceux souvent fissurés (30 à 40 m) surmontant des niveaux gréseux ou sableux souvent très compacts
- les sables de Cuise de l'Yprésien (e4), constitués de sables fins gris verdâtres, glauconieux, avec des niveaux argileux localement des niveaux plus grossiers, l'épaisseur totale est de 30 à 40 mètres, la partie sommitale peut être constituée d'argile rouge ou verdâtre correspondant à un paléosol (argile de Laon) épaisse de 0,5 à 2 m
- les argiles noires du Sparnacien (e3) pouvant contenir des niveaux peu épais de sables ferrugineux et pyriteux et épaisses de 10 à 20 mètres
- la craie blanche du Campanien (c7)

Plus précisément au droit des puits de Fosses, on a la coupe suivante :

0 à 3 m	: Limon des plateaux
3 à 22 m	: Calcaires du Lutétien
22 à 68 m	: Sables et argiles yprésiennes

Ces formations sont légèrement inclinées vers le SW, constituant le flanc sud de l'anticlinal du Bray qui permet à la craie d'apparaître à l'affleurement dans la vallée de l'Ysieux. Un peu plus au sud, elles sont affectées par une ride anticlinale d'orientation NW-SE entre Saint Martin du Tertre et Louvres faisant apparaître à l'affleurement le Lutétien dans la vallée du Crould au sud de Louvres

## 5 Contexte hydrogéologique

Les formations précédentes peuvent contenir une ou plusieurs nappes :

### NAPPE DE L'EOCENE SUPERIEUR

La nappe des sables de Beauchamp dont le substratum est constitué par les marnes et caillasses du Lutétien qui sont moins perméables

### NAPPE DE L'EOCENE INFÉRIEUR ET MOYEN

Cette nappe est contenue dans les formations lutétiennes et yprésiennes. C'est une nappe permanente dont le substratum est constitué par les argiles sparnaciennes et qui constitue la principale ressource en eau souterraine du Val d'Oise

### NAPPE DE LA CRAIE

C'est un aquifère peu productif sous recouvrement tertiaire mais qui peut le devenir lorsqu'il est à l'affleurement en fond de vallée (vallée de l'Ysieux)

### 5.1 Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe concernée par le projet – nappe de l'Eocène inférieur et moyen

Cet aquifère peut être assimilé à un bicouche comprenant les calcaires du Lutétien et les sables yprésiens :

- les calcaires du Lutétien : les observations de terrain montrent que les calcaires sont peu transmissifs sauf au droit des zones de fissuration et/ou de dissolution correspondant généralement aux axes de drainage. L'épaisseur utile serait de l'ordre de 20 mètres lorsque la formation est transmissive.
- les sables yprésiens qui ont une extension limitée vers le nord mais qui s'épaississent vers le SW. L'épaisseur utile rencontrée au droit du site est de 30 mètres et la transmissivité calculée de l'ordre de  $5.10^{-4}$  m<sup>2</sup>/s.

### 5.2 Piézométrie de la nappe de l'Eocène inférieur et moyen

Dans son ensemble, la nappe de l'Eocène inférieur et moyen est libre et alimentée par les précipitations au droit des zones d'affleurement. Localement, à la faveur de l'existence de niveaux argileux intercalés dans les sables yprésien, la nappe des sables peut être captive.

La piézométrie met en évidence une crête piézométrique est-ouest qui passe entre Marly la Ville et Louvres et une crête piézométrique nord-sud qui passe entre Marly la Ville et Survilliers. A proximité des puits, les écoulements sont fortement influencés par le drainage de la vallée de l'Ysieux. Le sens d'écoulement se fait donc vers l'ouest au droit des puits de Marly la Ville et vers le SW au droit des puits de Fosses. Le gradient est de l'ordre de 1%.

Les variations piézométriques de la nappe suivies sur le piézomètre de Louvres sont de l'ordre du mètre.

Le nombre de point d'eau ayant permis de tracer la carte piézométrique étant faible et n'ayant pas d'historique des variations de niveaux de nappe, nous ne savons pas comment ces crêtes piézométriques se déplacent. Aussi, le bassin versant a été étendu jusqu'à la ZI de Survilliers.

### **5.3 Qualité de l'eau de la nappe de l'Eocène inférieur et moyen**

Plusieurs analyses d'eau brutes réalisées sur les puits permettent de conclure sur le faciès des eaux qui sont de type bicarbonaté calcique sulfaté, légèrement magnésienne et fortement minéralisée.

Sur les puits de Marly, la présence de fer est très importante (1500 à 2500 µg/l) et largement supérieure à la limite de qualité. Une forte turbidité (20 à 30 NTU) est associée à cette présence de fer. Par ailleurs, l'eau produite sur ces ouvrages est exempte de bactéries, de nitrates et de produits phytosanitaires. On trouve des traces de cyanures (<10 µg/l).

Sur les puits de Fosses, la présence de fer est moins importante (200 µg/l) proche de la limite de qualité. Par ailleurs, l'eau produite sur ces ouvrages est exempte de bactéries, de nitrates et de produits phytosanitaires. On trouve des traces plus importantes de cyanures (entre 10 et 20 µg/l) mais qui restent inférieures à la limite de qualité (50 µg/l).

Les teneurs en fer (et la turbidité associée) de l'eau produite sont abattue par les deux stations de traitement du fer (oxydation et filtres à sable) avant stockage et distribution.

## **6 Contexte environnemental**

### **6.1 Environnement immédiat**

Le puits SAPEFO N°1 est situé sur un terrain clôturé enherbé abritant également les bâtiments de l'exploitant dont la station de déferrisation et le réservoir Fosses 1500. La parcelle est desservie par l'avenue de Beaumont. Elle est entourée de parcelles cultivées au nord, d'un collège à l'ouest et de parcelles d'habitation au sud. Le terrain est propre et entretenu, la margelle du puits dépasse de 50 cm le niveau du terrain naturel. La parcelle n'est pas située en zone inondable.

Le puits SAPEFO N°2 est situé sur un terrain clôturé enherbé abritant également un bâtiment de l'exploitant. La parcelle est desservie par l'avenue de l'Épine. Elle est entourée de parcelles d'habitation. Le terrain est propre et entretenu, la margelle du puits dépasse de 25 cm le niveau du terrain naturel. La parcelle n'est pas située en zone inondable.

### **6.2 Environnement rapproché et lointain**

L'environnement des trois puits est essentiellement urbain et agricole avec des habitations et des parcelles cultivées dans un environnement plus lointain.

La presque totalité des habitations dispose d'un réseau d'assainissement de type séparatif. Les eaux usées sont redirigées vers la STEP de d'Asnières sur Oise. Compte tenu de la topographie du territoire communale, le réseau d'eau pluviale peut être saturé dans la vallée de l'ysieux mais pas au droit des puits SAPEFO.

On note également la présence de cuve à fioul chez quelques habitants de Marly et de Fosses dont les fuites potentielles peuvent menacées la qualité des eaux souterraines. Il subsiste également des puisards d'infiltration des eaux pluviales.

L'activité industrielle et commerciale intéresse essentiellement des entrepôts de stockage et des transporteurs routiers. Le risque principal de ces entreprises est la pollution des sols et des eaux par le biais de déversements accidentels de produits dangereux voire toxiques et des eaux d'extinction en cas d'incendie.

Les infrastructures de transports sont suffisamment éloignées pour ne pas compromettre directement la protection des ouvrages en cas d'accident.

Les décharges et carrières actuelles ou anciennes sont suffisamment éloignées pour ne pas compromettre la protection des ouvrages.

Le zoom réalisé, dans les études préliminaires, sur la problématique du cyanure pour rechercher l'origine éventuelle de ce polluant dans les puits de Fosses et de Marly la Ville n'a pas permis de mettre évidence une activité actuelle ou ancienne responsable de ces teneurs. Il conviendra de suivre ce paramètre avec vigilance.

### 6.3 Vulnérabilité

Les niveaux de sables de l'Yprésien qui constituent le réservoir aquifère captés par les puits de Fosses sont des niveaux aquifères captifs car ils sont entrecoupés de niveaux argileux qui assurent une protection relative de la nappe. On remarque d'ailleurs sur la coupe de SAPEFO N°1, la présence d'un niveau argileux sur 1 m d'épaisseur (36 à 37 m) et la différence de niveau statique précisée sur la coupe du foreur. De même la faible pente topographique autour des ouvrages limite le ruissellement et les entrainements de fines.

Inversement, la faible épaisseur de la Zone Non Saturée (ZNS) et la présence de puisards confère à la nappe une forte vulnérabilité.

Bien que les sources de pollutions existent en amont des ouvrages, la bonne qualité des eaux souterraines (hormis pour le cyanure) montre que la nappe de l'yprésien est sans doute naturellement bien protégée des pollutions anthropiques.

## 7 Détermination des périmètres de protection

La mise en place des périmètres de protection répond notamment aux exigences du Code de la Santé Publique (articles L.1321-1 et suivants et R.13221-1 et suivants)

L'étendue des périmètres de protection est basée sur les débits nominaux demandés dans le dossier préalable.

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent avis. Dans les différents périmètres de protection, en supplément des dispositions fixées par la réglementation générale et sans préjuger de son évolution, je propose les prescriptions suivantes :

Périmètre de protection immédiate (cf limites en **annexe 3**)

#### **PUITS SAPEFO N°1**

Le périmètre de protection immédiat actuel, clôturé, enherbé et fermé par un portail cadénassé, correspond à la parcelle AD 293 de la commune de Fosses que le syndicat devra acquérir (si cela n'est pas déjà fait) en pleine propriété et matérialisé par la clôture actuellement en place.

#### **PUITS SAPEFO N°2**

Le périmètre de protection immédiat actuel, clôturé et fermé par un portail cadénassé, correspond à la parcelle AC 0276 de la commune de Fosses que le syndicat devra acquérir (si cela n'est pas déjà fait) en pleine propriété et matérialisé par la clôture actuellement en place.

Ce périmètre a pour objectif d'éviter les pollutions directes du captage. Y sont interdits :

- toutes activités autres que celles strictement nécessaires à la surveillance, l'entretien et l'exploitation du captage (y/c les installations de traitement de l'eau brute),
- tous dépôts de matériaux, même inertes, et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessaires à l'entretien et l'exploitation du captage,
- l'emploi d'engrais, désherbants et autres produits chimiques,
- l'introduction et le pacage d'animaux.
- La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.
- Le transformateur électrique devra être exclu du PPI

Périmètre de protection rapprochée (cf limites en **annexe 3**) :

Le périmètre de protection rapprochée pour **le puits SAPEFO N°1** ceinture les parcelles suivantes :

#### **Commune de Chapelle en Serval**

Section OE :

**611, 612, 1189, 1190, 446**

#### **Commune de Fosses**

Section AD :

**292, 294, 295, 296, 297 ; 11  
1012, 389 à 399**

Le périmètre de protection rapprochée pour **le puits SAPEFO N°2** ceinture les parcelles suivantes :

#### **Commune de Fosses**

Section AC :

**248  
269 à 274  
1477, 1674, 262 à 274  
284 à 296  
1681, 1658, 277 à 283  
297 à 301**

Section AD :

**1 à 52, 888, 874, 875, 873**

Section AI :

**28, 29, 47 à 53, 88**

Dans ce périmètre seront interdits :

- toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau en ayant une incidence qualitative directe ou indirecte sur l'horizon géologique renfermant l'aquifère exploité et sur celui qui de par sa nature imperméable assure la protection de cet aquifère,
- toutes nouvelles implantations d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées,
- pour les activités agricoles, industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées, le stockage de produits dangereux ou toxique qui ne serait pas entreposés sur un bac de rétention de volume égal au volume stocké
- les cuves à fioul extérieures non munies d'un abri permettant de limiter la gestion des eaux de pluie
- les cuves à fioul extérieures non munies de doubles parois ou non munies de bac de rétention dont le volume doit être égal à 100% du volume du stockage de fioul
- les cuves à fioul enterrées non munies de doubles parois ou non stockées dans une fosse étanche dont le volume doit être égal à 100% du volume du stockage de fioul
- les cuves à fioul inutilisées qui ne seraient pas vidangées, dégazées, inertées ou retirées
- l'implantation de bâtiments d'élevage,
- les points d'abreuvement pour animaux sans système efficace de collecte d'effluents,
- les nouveaux bassins de rétention d'eaux non étanches,
- tous dépôts permanents ou temporaires d'ordures ménagères, de déchets inertes, industriels ou de produits chimiques ou fermentescibles, y compris les fumiers,
- tous rejets d'effluents ou d'eau de ruissellement, par infiltration ou non,
- les puisards (les puisards existants devront être rebouchés selon les règles de l'art)
- les épandages de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées, de composts de déchets ménagers, de déchets ménagers, de fumiers et de lisiers,
- l'utilisation des pesticides azotés et des produits phyto-sanitaires homologués à des doses supérieures à celles autorisées,
- l'implantation de camping et d'aire d'accueil de gens du voyage,
- la création de cimetière

Seront soumis à autorisation au titre du Code la Santé Publique après avis de l'hydrogéologue agréé :

- l'implantation nouvelle de lotissement et la construction d'habitations,
- l'implantation nouvelle de bâtiments agricoles autres que ceux destinés à l'élevage,
- l'implantation nouvelle de nouvelles canalisations, de réservoirs, de citernes, etc. autres que ceux destinés à l'exploitation et au stockage de l'eau destinée à la consommation humaine,
- la création de puits, forages, piézomètres.

Périmètre de protection éloignée :

Le périmètre de protection éloignée a pour vocation de faciliter la protection du captage contre les pollutions chimiques accidentelles ou chroniques. Pour être réellement efficace, il devra s'étendre à la majeure partie du bassin hydrogéologique considéré dans son ensemble comme une zone géographique vulnérable sur la base des études hydrogéologiques et des cartes piézométriques existantes. Les limites de ce PPE sont reportées sur le plan au 1/25 000 joint en **annexe 4**.

Dans ce périmètre, les activités seront soumises aux prescriptions et/ou recommandations suivantes :

- pour tout nouveau projet soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, le dossier à fournir devra faire le point sur les risques susceptibles d'entraîner une pollution de l'aquifère capté et qui pourrait être engendrée par le projet et présenter les mesures prises pour les prévenir,
- d'une façon générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet,
- concernant les activités agricoles ou assimilées, la fertilisation azotée devra être raisonnée à l'aide de la méthode des bilans. Les résultats des mesures des reliquats d'azote, la planification des fertilisations, la nature et la localisation des cultures implantées sur les unités culturales seront conservées pendant 3 ans par l'exploitant. Des mesures de reliquats d'azote post-récoltes seront réalisées. En cas de surfertilisation avérée de plus de 50 unités d'azote, une implantation de cultures d'hiver ou de cultures pièges à nitrates pourra être rendue obligatoire.
- afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau du captage, la liste des produits phytosanitaires utilisés comportant les dates d'utilisation, les quantités employées, les lieux d'usage, est à conserver pendant 3 ans par l'exploitant et tenues à disposition des services de l'Etat et des collectivités locales. Leur utilisation sera autorisée sous réserve du respect de la méthodologie imposée par la Charte Départementale. Les aires de remplissage et de rinçage des appareils de traitement par phytosanitaires devront être déclarées à l'ARS et aménagées pour éviter toute contamination. La vérification du matériel de pulvérisation sera obligatoire tous les 3 ans, les documents prouvant la vérification étant conservés pendant 3 ans par l'exploitant,
- les épandages de boues d'installations classées seront soumis à avis des services de l'Etat et des collectivités locales,
- la création de puits, forages, captages de sources, piézomètres, seront soumis à autorisation au titre du Code la Santé Publique après avis de l'hydrogéologue agréé.

## 8 Conclusion

Aux conditions précédentes et notamment la régénération voire la réhabilitation des puits, je donne un avis favorable à l'exploitation de ces deux ouvrages.

NANTERRE, le 30 juillet 2012

**Xavier du Chayla**

hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

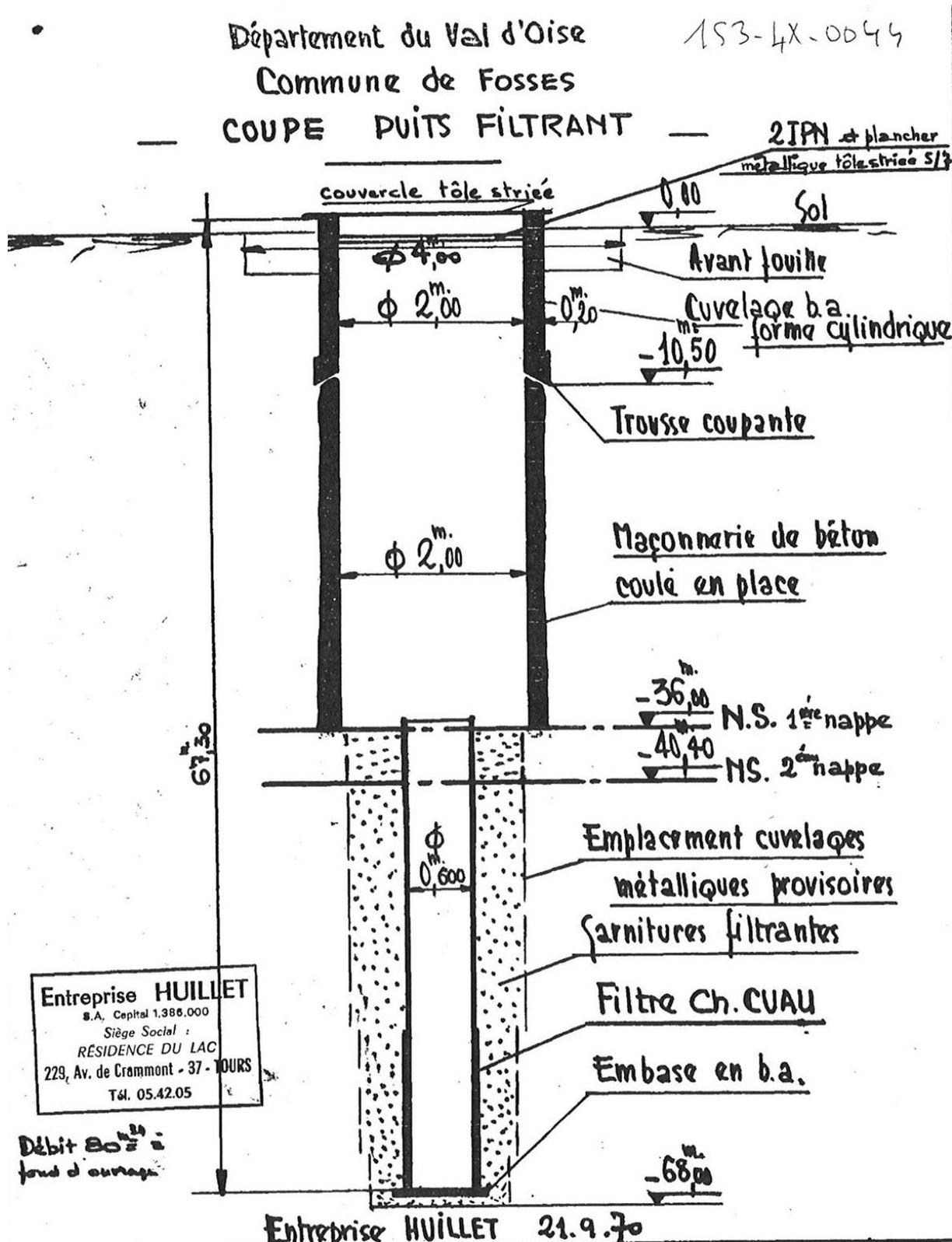
## **ANNEXES**

## ANNEXE 1 : Localisation des ouvrages



Annexe 2 : Coupes techniques des puits

PUITS SAPEFO N°1 : 0153 4X 0044



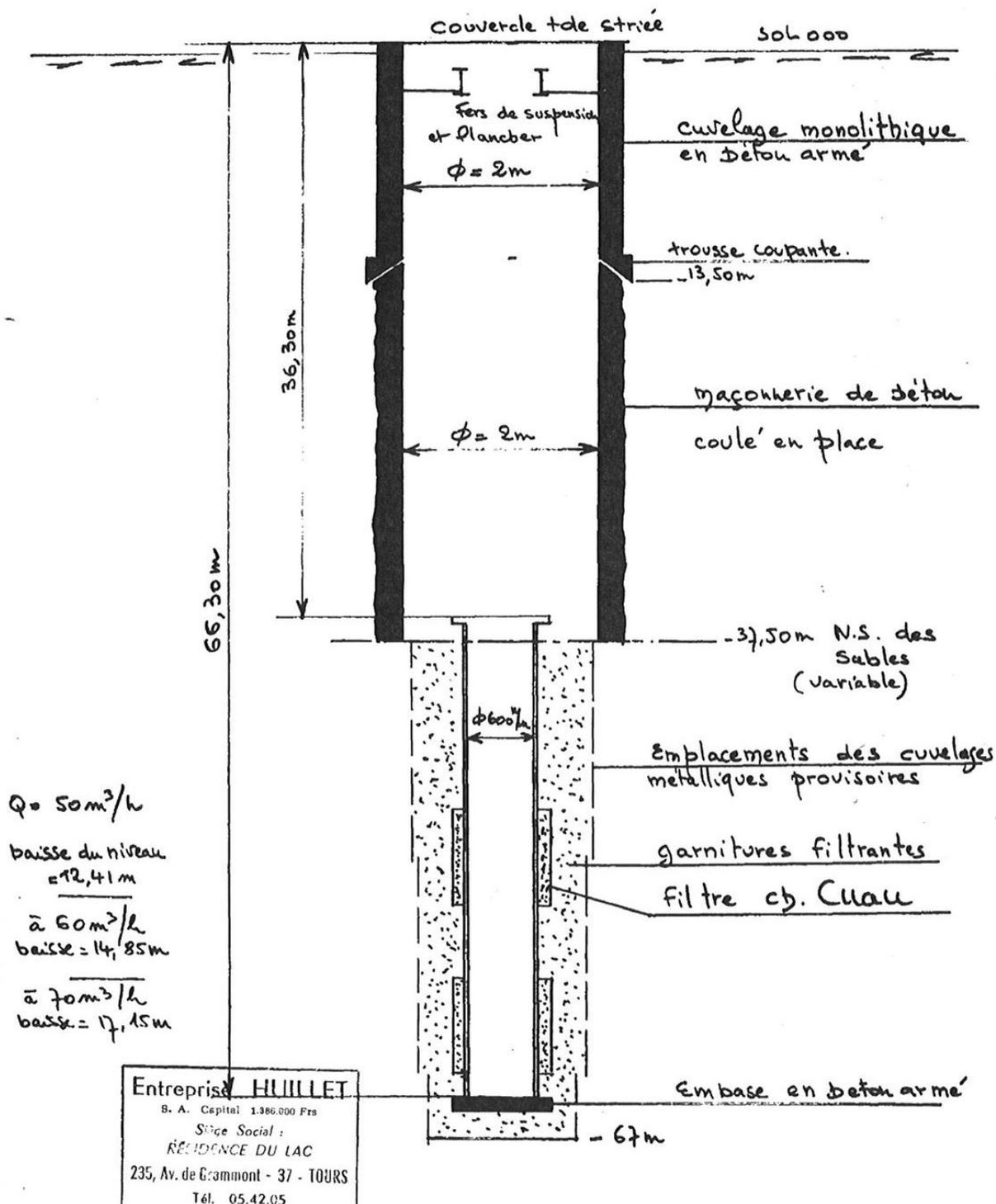
PUITS SAPEFO N°2 : 0153 4X 0045

DEPARTEMENT DU VAL D'OISE

Commune de FOSSES

Puits filtrant exécuté

153-4-45



Annexe 3 : délimitation des PPI et du PPR du puits SAPEFO N°1

