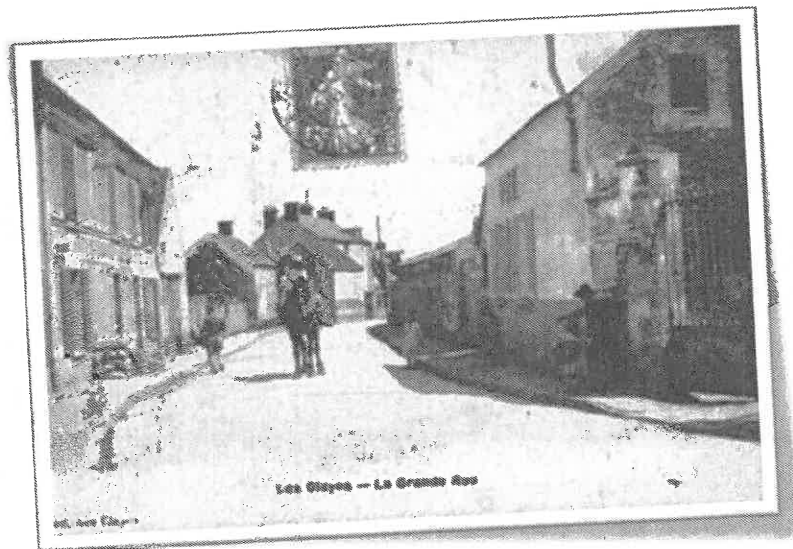


Commune des Clayes-sous-Bois, Yvelines

Révision des périmètres de protection  
du captage d'alimentation en eau potable  
dit « Les Tasses » (Indice 182.7X.98)  
en fonction de la mise à jour  
de l'étude environnementale de mars 2013

*Expertise de l'Hydrogéologue agréé*



## Révision des périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable « Les Tasses », Commune des Clayes-sous-Bois

### 1- Introduction

Suite au rapport que j'avais établi en 2008 en tant qu'hydrogéologue agréée pour la demande de Déclaration d'Utilité Publique et donc, pour la définition des périmètres de captage du forage dit « Les Tasses » (en vue de sa mise en conformité) situé sur la commune des Clayes-sous-Bois, une mise à jour de l'étude environnementale a été effectuée en 2013, toujours par le bureau d'étude « Sciences Environnement ». Un avis a donc été redemandé concernant la conservation ou l'évolution du dimensionnement des périmètres de protection du dit captage des Tasses.

Ce rapport s'appuie donc sur les documents fournis suivants :

- ✦ Informations recueillies auprès des Services de la DDASS des Yvelines ;
- ✦ Rapport sur « l'étude pour l'obtention de la Déclaration d'Utilité Publique pour le forage d'eau potable « Les Tasses » \_ Dossier de consultation de l'Hydrogéologue Agréé », établi par le bureau d'études SCIENCES ENVIRONNEMENT en mars 2013 ;
- ✦ Rapport sur « l'étude pour l'obtention de la Déclaration d'Utilité Publique pour le forage d'eau potable « Les Tasses » \_ Dossier de consultation de l'Hydrogéologue Agréé », établi par le bureau d'études SCIENCES ENVIRONNEMENT en 2008 ;
- ✦ Rapport hydrogéologique établi par Mr François Gauthier, hydrogéologue agréé, en date du 10 janvier 1990 (inclus dans le précédent dossier).

Le demandeur est :

Mairie des Clayes-sous-Bois  
Hôtel de Ville  
Place Charles de Gaulle  
78340 Les Clayes-sous-Bois  
Tél. : 01 30 79 39 39  
Fax : 01 30 79 38 09  
E.mail : rf.siobsuosseyalcsel@seyalcsel



Captage « Les tasses »

Dans le texte du rapport qui suit, le texte qui sera surligné en bleu correspond à la mise à jour du dossier précédent, accompagné de figures originales.

## 2. Contexte et objet

La commune des Clayes-sous-Bois utilise actuellement pour son alimentation en eau potable, entre autres ressources, celle sollicitée par le forage situé au lieu-dit « Les Tasses » (parcelle cadastrée AI 214 ; arrêté préfectoral du 17/01/1991).



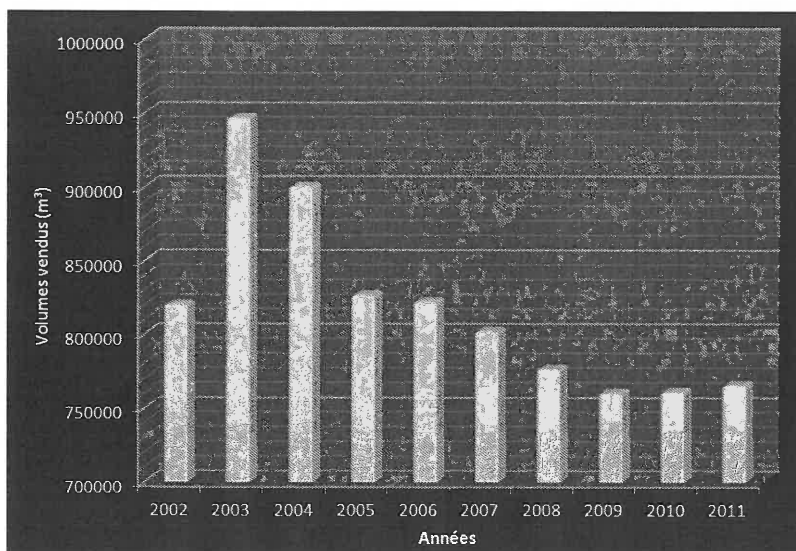
## 3. Situation géographique et description du réseau d'adduction

- Les Clayes-sous-Bois et la consommation en eau

La commune des Clayes-sous-Bois est située à l'ouest de Paris (cf. carte). Sa superficie est de 611 ha, 9a, 37 ca, pour une altitude variant de 115 à 175 m.

Sa population est passée de 17 059 (recensement INSEE 2009) à 17 488 habitants (2009) et reste assez stable dans l'année ; il n'y a donc pas de variations notables de la consommation en eau. Pour l'ensemble des logements, 96% en 2009 (pour 94% en 1999) sont des résidences principales, qui se répartissent en 45% de logements individuels et 55% de logements collectifs.

La consommation en eau est passée de 820 480 m<sup>3</sup> en 2002 à 822 528 m<sup>3</sup> en 2006, et à 763 917 m<sup>3</sup> en 2011.



La commune confirme la présence de 6 industriels et 48 bâtiments communaux. La consommation des industriels est inférieure à 3% de la consommation totale de la commune, soit un volume annuel d'environ 20 560 m<sup>3</sup>.

En 2006, le niveau des volumes vendus était équivalent à celui de 2002, après un pic atteint en 2003 avec plus de 940 000 m<sup>3</sup>. Cette stabilisation par rapport à 2002 s'explique notamment par les mesures d'économies individuelles et l'amélioration du réseau.

- Production d'eau par la collectivité et volumes vendus

En 2002, le captage « Les Tasses », unique captage de la commune, assurait seul la production d'eau de la commune qui atteignait alors 130 269 m<sup>3</sup>.

Depuis 2002, la production du captage a progressivement diminuée de 130 269 m<sup>3</sup> à 82 805 m<sup>3</sup> en 2006 puis à 65120 m<sup>3</sup> en 2011.

Vu que la capacité de production du forage est restée identique entre 2006 et 2011 (242 m<sup>3</sup>.j<sup>-1</sup>), la production du forage des Tasses qui représentait 8,7 % (soit 82805 m<sup>3</sup>) de la production totale de la commune en 2006, correspond en 2011 à 14.1%.

Des volumes sont donc achetés à d'autres communes: la majorité de l'eau est importée (i) de la commune de Villepreux (Forages Crozatier et Val Joyeux), (ii) de la commune de Bois d'Arcy (via la SEVESC), et (iii) de la commune de Plaisir (via la Lyonnaise des Eaux).

Toutefois, la volonté de la commune est aujourd'hui d'optimiser sa production d'eau par une baisse des volumes achetés au profit des volumes importés.

- Système d'alimentation et réseau

Le service de gestion des eaux potables est, depuis 1987 et pour une durée de 25 ans, confié à Veolia Eau (ex Société de Distribution d'Eau SDFE). Réseau considéré comme en bon état, avec un rendement de 86,5% en 2006.

La description du réseau est identique entre les années 2006 et 2011.

Le réseau est constitué de :

- 1 installation de production d'une capacité totale de 360 m<sup>3</sup>.j<sup>-1</sup> ;
- 3 réservoirs de 3000 m<sup>3</sup> chacun ;
- 81 km de canalisations et branchements.

#### 4. Situation du captage

- Caractéristiques de l'ouvrage

Le référencement et coordonnées géographiques du forage « Les Tasses » sont les suivants :

- N° 182.7X.98 (numéro national de référencement de la Banque du Sous-Sol) ;
- Implantation : parcelle N°214 de la section AI qui est propriété de la commune ;
- X = 575 192 ;
- Y = 123 908 ;
- Z = 120 m NGF.

- Géologie et lithologie

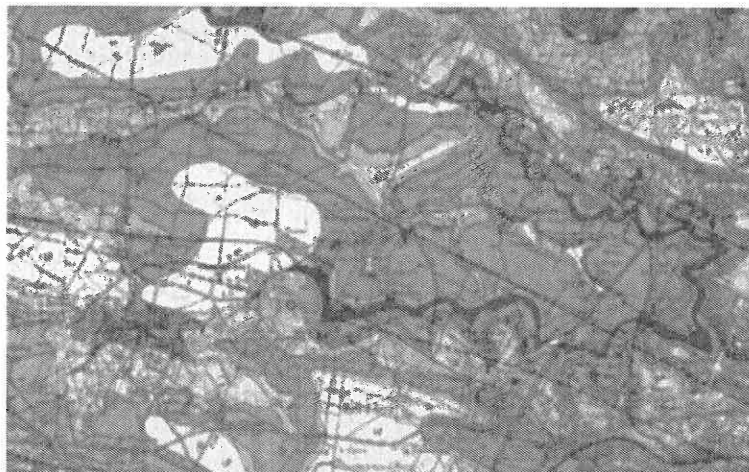
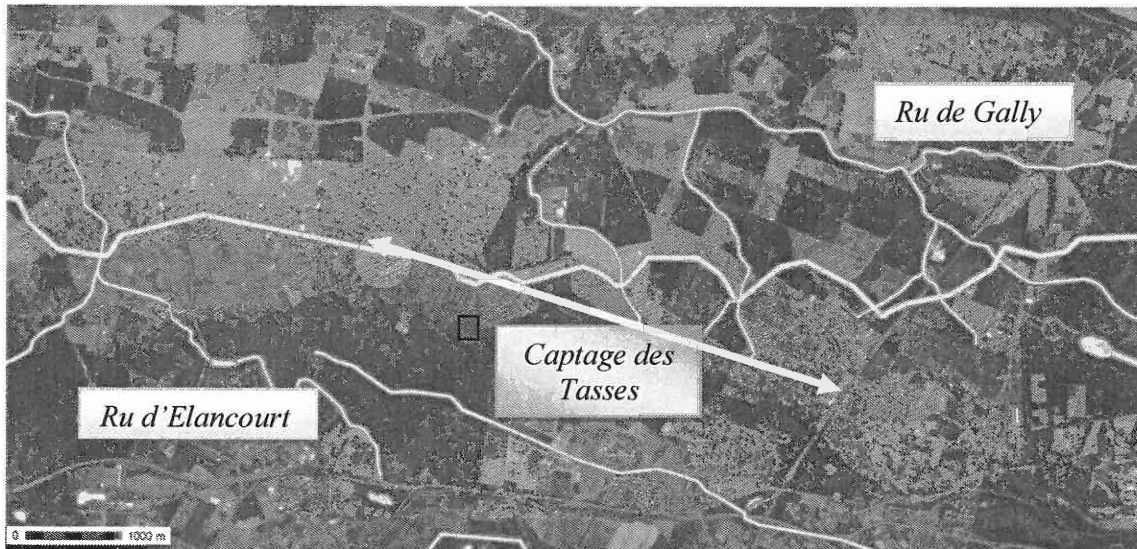
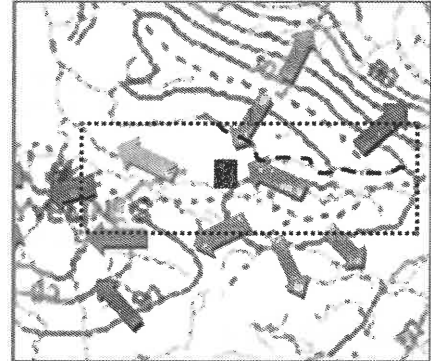
Le secteur d'étude se situe au cœur du Bassin Parisien, sur le rebord des formations oligocènes de Trappes - Bois d'Arcy, qui surmontent le substratum crayeux du Crétacé Terminal. La série tertiaire n'est pas affectée par des accidents tectoniques, la fracturation possible étant due aux propriétés rhéologiques des roches.

La description géologique des successions présentes dans la région est particulièrement détaillée dans le rapport produit par « Sciences et Environnement ».

Rappelons seulement la lithologie du captage « Les Tasses », avec les formations observées depuis la surface du sol jusqu'à la base du forage :

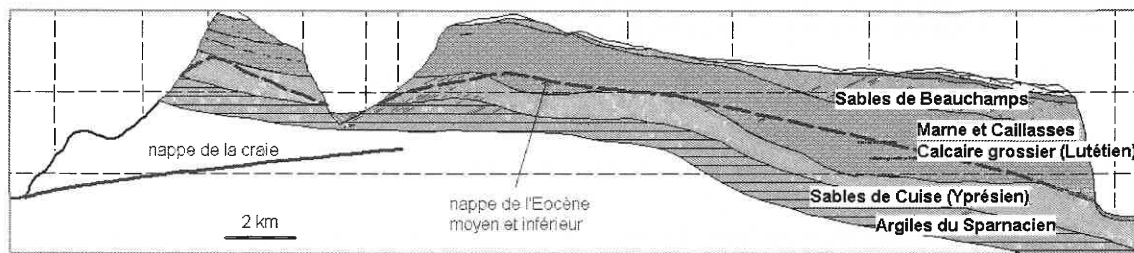
- Colluvions sablo-argileuses rouges quaternaires : 1 m ;
- Argiles vertes sans doute du Sannoisien : 4 m ;
- Marnes supragypseuses : 6 m ;
- Calcaires et Marnes du Ludien, calcaires de Saint Ouen : 16.5 m ;
- Marnes et caillasses du Lutétien : 5.5 m ;
- Calcaire grossier du Lutétien : 14 m ;
- Argiles sombres plastiques du Sparnacien : 3 m.

Le captage dit « Les Tasses » sollicite l'aquifère des calcaires du Lutétien (aquifère de l'Eocène moyen).

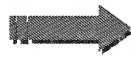


Extrait de la carte géologique (réf. BRGM)

Alluvions	Quaternaire
Remblais, argiles, éboulis, limons Quaternaires	
Calcaire de Beauce	
Sables de Fontainebleau	Oligocène
Calcaire de Brie	
Marnes vertes et marnes supragypseuses	
Gypse du Lutétien ou calcaire de Champigny (équivalent latéral)	
Marnes infragypseuses	Eocène supérieur
Calcaire de Saint-Ouen	
Sables de Beauchamp	
Marnes et molasses du Lutétien	Eocène moyen
Calcaire grossier du Lutétien	
Sables du Soissonnais et sables de Cuise (Yprésien)	
Argiles du Sparnacien	Eocène inférieur
Calcaires du Montien	
Craie du Sannoisien, Turonien, Cénomane	Crétacé supérieur
Argiles de l'Albien	
Sables de l'Albien	Crétacé inférieur
Formations de l'Aptien	
Sables du Barrémien	Niveaux aquifères



**Exemple de coupe géologique dans le Val d'Oise (référence : BRGM) mais qui montre la sensibilité de l'aquifère Lutétien aux pollutions dans les vallées (captivité à aquifère libre).**



**Cette situation correspond à la géologie observée le long du ru de Gally. Elle n'impacte pas la zone du captage.**

## 5. Hydrogéologie

- Hydrogéologie

L'écoulement de l'aquifère est sud-nord. Le secteur amont du captage est situé dans la forêt domaniale de Bois d'Arcy.

- Paramètres hydrodynamiques

Un premier essai de pompage a été effectué en 1987 sur l'aquifère du Lutétien. Le niveau statique était de -24m/NT alors que le toit de la formation est de -33 m/NT. Ceci indique que soit l'aquifère était en charge, soit la base des calcaires et marnes de Saint Ouen possédait un niveau aquifère. Le débit critique établi était alors de  $50 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , pour un rabattement de 5 mètres. Bien que cette configuration n'ait pas eu d'influence sur le niveau des ouvrages voisins, il a été préconisé que le rabattement ne devait pas excéder 8 mètres.

Un second essai de pompage, fait par la SADE en février 1987, a permis de définir une transmissivité  $T$  de  $10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$  (durée du pompage : 22.5 heures, avec débit moyen  $Q$  de  $62 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ ). Durant cet essai de pompage, la nappe ne s'est pas stabilisée.

Au-dessus de 25 mètres, la transmissivité  $T$  calculée était de  $3.2 \cdot 10^{-2} \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , ce qui indiquait un niveau plus perméable en partie sommitale.

Après acidification de l'ouvrage, un nouvel essai de pompage « longue durée » a été pratiqué en octobre 1987, avec un débit de pompage de  $102 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ . Le débit a progressivement diminué à  $46 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ , toujours sans stabilisation du niveau d'eau dans l'ouvrage. Toutefois, à chaque diminution de débit, il se produisait une remontée rapide du niveau dynamique indiquant un sommet plus productif.

En fin, en avril 1988, un dernier essai de pompage à débit constant de  $16 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  et d'une durée de 96 heures a été effectué.

Avec l'équation de Jacob pour le calcul du rayon d'influence  $R$ , le dépouillement des données de cet essai de pompage a permis de déterminer une transmissivité  $T$  de  $10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ , et un coefficient d'emmagasinement,  $S$ , de  $5 \cdot 10^{-2}$  (mesure directe dans le puits) :

$$R = 1,5 \sqrt{Tt/S}$$

$T$ , transmissivité

$S$ , coefficient d'emmagasinement

$T$ , temps de pompage

- Conclusion



Les conclusions du rapport établi par « Sciences et Environnement » indiquent que le rabattement acceptable pour l'ouvrage est très limité, ce qui induit un débit d'exploitation inférieur à 15-20 m<sup>3</sup>.s<sup>-1</sup>, permettant ainsi de conserver un niveau dynamique situé au-dessus du mur de la formation la plus perméable.

Comme indiqué dans le courrier adressé à l'ARS et joint à ce rapport, le débit d'exploitation ne devait pas être supérieur aux 15-20 m<sup>3</sup>/s qui est le débit préconisé par les essais de pompage (pour certains peu précis) décrits dans le rapport du bureau d'étude « Sciences Environnement ».

Il n'est pas possible de préciser plus avant le débit maximal d'exploitation au vu des chiffrages fournis ; si on veut faire perdurer le forage et conserver un taux de production adéquat, il reste prudent de prendre 15 m<sup>3</sup>/s comme débit maximal ; toutefois, et bien que n'ayant pas eu accès directement aux résultats bruts de ces essais (interprétés et analysés par le bureau d'étude en charge de l'étude d'impact), une nouvelle campagne d'essais de pompage pourrait être envisagée...

## 6. Qualité des eaux

L'eau est de type bicarbonaté calcique et magnésien, légèrement chloruré et sulfaté. La conductivité est de moyenne importance (~920 µS.cm<sup>-1</sup>).

Les taux de conformité établis par la DDASS sont de 93.3% pour les paramètres physico-chimiques et de 100% pour les paramètres bactériologiques.

Comme décrits dans le rapport de « Sciences et Environnement », les traitements appliqués aux eaux prélevées se limitent à une chloration directement dans le forage (à raison de 6 g.h<sup>-1</sup>).

## 7. Environnement et vulnérabilité

La vulnérabilité est l'ensemble des caractères d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou fissures du terrain.

Les données géologiques et hydrogéologiques, ainsi que les variations des principaux paramètres physico-chimiques de la nappe indiquent clairement que les zones vulnérables sont principalement à l'aval du captage. En effet, la zone amont est constituée par la zone forestière de Bois d'Arcy. Les activités agricoles et industrielles y sont absentes.

La zone du captage lui-même est protégée par une couche argileuse qui, sans être totalement imperméable, joue un rôle de filtre.

L'environnement du captage a fait l'objet d'une étude décrite dans le rapport fourni par le bureau d'études « Sciences et Environnement » et basé sur la délimitation du périmètre de protection éloigné établi par F. Gautier dans son rapport de 1990.

Rappelons brièvement les points principaux de cet environnement :

- Assainissement des eaux usées

L'ensemble du secteur est desservi par un réseau d'assainissement collectif, avec une évacuation des effluents vers la station d'épuration du val de Gally Ouest.

Cette station d'épuration a traitée, pour l'année 2005 et en effluents rejetés, 2 445 323 m<sup>3</sup>. Les rendements épuratoires sont compris entre 75.3 et 98.3 %, témoignant du très bon fonctionnement de l'usine, allié un respect des normes en vigueur.

**Les rejets de cette STEP se font vers le ru de Gally et donc n'ont pas d'impact sur le forage et son bassin d'alimentation souterrain (cf. Annexe 2 du présent rapport), étant donné la déconnection des écoulements d'avec le bassin du captage.**

- Transport

La majeure partie des axes routiers inclus dans le PPE correspond aux rues des quartiers pavillonnaires de l'est de la commune de Villepreux.

Les deux axes à circulation plus intense sont la route départementale 11 et la voie ferrée Versailles-Dreux. La première, qui tangente le PPE, augmente les risques liés aux pollutions par hydrocarbures ou par (dé)chargement des véhicules, tandis que les risques liés à la seconde sont de l'ordre du traitement phytosanitaires des voies.

**Bien que les conclusions notées dans le rapport de « Sciences Environnement » soient « une absence de risque pour le captage en raison de la présence de l'axe anticlinal et du sens d'écoulement qu'il impose aux eaux souterraines », il peut y avoir un décalage entre la topographie, les couches géologiques et le niveau piézométrique des nappes, principalement en cas de changement de caractéristiques entre aquifère libre / semi-captif / captif.**



**Il serait raisonnable de considérer que les deux voies de transport peuvent potentiellement présenter un risque de pollution accidentelle.**

**Une étude plus avancée sur les risques et mesures en regard serait opportune.**

- Agriculture

Absente sur tout le PPR

- Activités forestières

Le PPE est constitué, dans sa partie amont, par la forêt domaniale de Bois d'Arcy, gérée par l'ONF. Il n'existe pas de risques évidents à ce jour car aucune activités telles que stockage, traitement ou déboisement n'existent.

## 8. Définition des périmètres de protection

Les périmètres de protection ont été définis en fonction de la vulnérabilité de la nappe et du captage ainsi qu'en tenant compte de l'environnement existant et de la qualité des eaux. Leur mise en place s'appuie sur le décret n°2001-1220 de décembre 2001, puis en application de l'article L. 1321.2 du Code de la Santé Publique.

Comme indiqué dans le rapport établi par le bureau d'étude « Sciences Environnement » (2008 et 2013), les périmètres de protection proposés reprennent ceux proposés par Mr François Gauthier dans son rapport de 1990.



**Vu que**

- le couvert forestier est resté identique en partie amont de la zone (forêt de Bois d'Arcy),
- l'occupation du sol a changé sur la partie du périmètre de protection rapprochée situé sur la commune de Villepreux, avec des constructions pavillonnaires,

**Mais également que :**

- le contexte géologique présente un anticlinal propre à influencer les écoulements souterrains et donc les risques de pollution,
- les prélèvements ont diminués depuis les années 2000,



**Les périmètres de protection (immédiat et rapproché) proposés restent adaptés à la protection de la ressource captée par le forage « Les Tasses », alors qu'il semble nécessaire d'instaurer un périmètre de protection éloigné**



sensible pour une meilleure protection de la ressource, notamment en ce qui concerne les habitations situées en amont hydraulique du captage.



Les pollutions seront d'ordre principalement domestique (pollution par utilisation d'herbicides et de pesticides, par fuite lors du stockage d'hydrocarbures quels qu'ils soient, etc.).

### 8.1. Périmètre de protection immédiat (PPI)

Le périmètre de protection immédiat (cadastre : parcelle n°214 *pro parte* de la section AI ; voir carte page 9) devra conserver sa clôture, et être entretenu régulièrement. Ce périmètre constitue une zone où seront proscrites toute construction et toute canalisation autre que d'eau potable ou d'exhaure.

La végétation sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi d'engrais et de produits phytosanitaires y est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du PPI.

Toute activité (construction, circulation, entreposage d'engrais ou de produits phytosanitaires tels que engrais, pesticides, herbicides, carburants ou de matériel nécessitant pour leur emploi les précédents produits, etc.), hormis celle nécessaire à l'exploitation du forage et à l'entretien du périmètre de protection, y est interdite.

Le portail, les portes du local et la capot de la fosse devront être maintenues condamnées en permanence et ne pouvoir être ouverts que par le personnel chargé de l'entretien et le contrôle des installations du captage.

La noue entourant la parcelle clôturée sur ses côtés sud, est et ouest (cf. figure 18 du rapport établi par « Sciences Environnement ») devra être curée (déchets solides) puisqu'il semblerait que l'écoulement du coteau soit nul et qu'elle n'ait jamais été en eau. Cette noue devra tout de même être surveillée pour éviter tout débordement en cas de remplissage exceptionnel car il n'existe aucune liaison avec un réseau d'exhaure.

Selon le rapport de « Sciences Environnement », le capot du forage devrait être rehaussé conformément aux exigences réglementaires en la matière afin d'éviter toute éventuelle infiltration des eaux de ruissellement. Ce rehaussement devra être réalisé avant mise en place de la DUP, avec étanchéité sur un rayon de deux mètres centré sur le tubage (margelle) au moyen d'une dalle bétonnée présentant une pente vers l'extérieur.

### 8.2. Périmètre de protection rapproché (PPR)

- Dimensionnement

Le périmètre de protection rapproché se situe à la fois sur les communes des Clays-sous-Bois et Villepreux (Carte page 9).

En règle générale, toute activité nouvelle ou existante devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine dans ce secteur, et dans le cadre de la réglementation applicable.

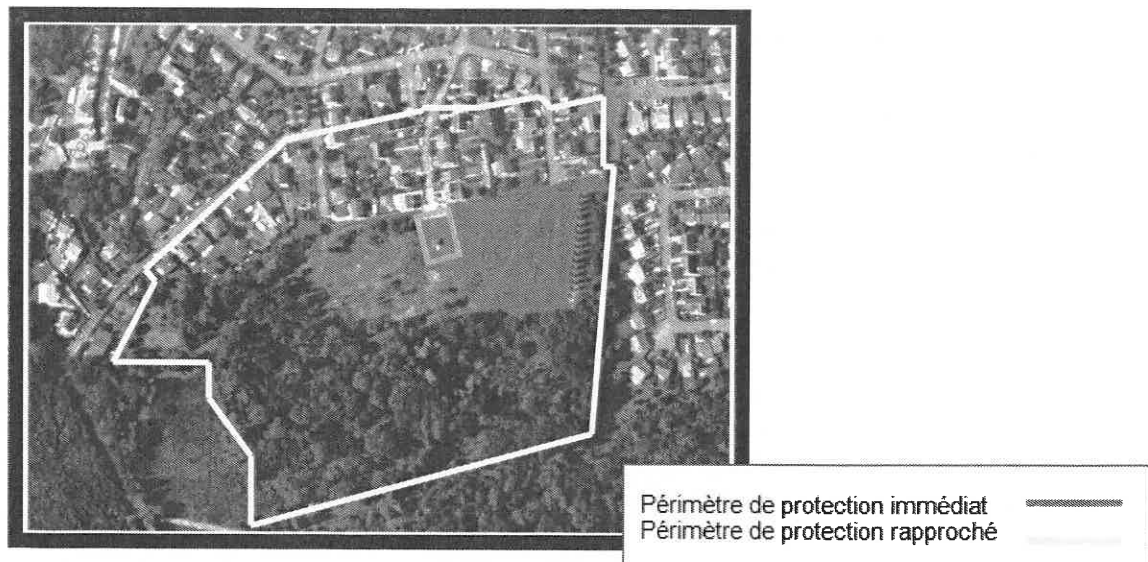
- Prescriptions

Conformément au dossier de consultation de l'hydrogéologue agréé, et en concordance avec les mesures déjà proposées en 1990, les mesures de protection pour le périmètre rapproché sont les suivantes :

Seront interdits sur l'ensemble du PPR :

- La création de tout puits et forage, à l'exception d'ouvrages destinés à l'alimentation en eau potable publique (après consultation et avis favorable de l'hydrogéologue agréé et accord des autorités préfectorales) ;
- Toute modification de la topographie pouvant favoriser la stagnation ou l'infiltration des eaux de ruissellement ;
- L'ouverture et l'exploitation de carrière(s) ;
- Tout dépôt d'ordures, déchets, détritiques, fumiers, résidus quels qu'ils soient (y compris les accumulations de déchets végétaux ; ces derniers ont été observés en amont immédiat du captage par F. Gauthier à l'époque de son rapport) ;
- Le stockage d'hydrocarbures, de produits chimiques et d'eaux usées *sensu lato*, à l'exception, dans ce cas précis, des canalisations d'assainissement des habitations existantes ou futures. L'étanchéité de ces dernières devra être optimale, avec des vérifications régulières ;
- Le dépôt, l'épandage superficiel, le déversement, le rejet par puisard, puits dit filtrant, ancien puits, ancienne fosse septique, excavation, etc. d'eaux usées, d'eaux vannes, de lisiers, de matière de vidange, de boues de station d'épuration et, d'une manière générale, de toute substance susceptible d'altérer directement ou indirectement (*i.e.* après transformation) la qualité des eaux souterraines ;
- Le rejet d'eaux pluviales dans des conditions analogues à celles décrites ci-dessus sera également proscrit, sauf cas exceptionnel soumis aux instances départementales, notamment de la DDASS ;
- La création de réservoir ou de dépôt d'eaux non potables ;
- La création de cimetière ;
- L'aménagement de terrain de camping ou d'aire de séjour, même provisoire ;
- La modification par déboisement. La modification partielle de la couverture végétale naturelle sera également proscrite sauf cas exceptionnel soumis aux instances départementales, notamment de la DDASS ;
- Les installations classées en application de la loi du 19 juillet 1976 si elles comportent des risques de pollution des eaux souterraines.

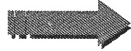
Ci-dessous, rappel du dimensionnement des périmètres de protection immédiat et rapproché :



### 8.3. Périmètre de protection éloigné (PPE-S et PPE)

- **Dimensionnement**

Le périmètre éloigné prolonge le périmètre rapproché tel que présenté en Annexe 2.



Toutefois, il serait important de définir un PPE sensible et un PPE classique, la partie sensible du PPE étant constituée de la zone est du périmètre (Figure ci-dessous).

- **Prescriptions**

Dans ce périmètre, conformément au dossier de consultation de l'hydrogéologue agréée, et en concordance avec les mesures proposées par Monsieur F. Gauthier, hydrogéologie agréé consulté en 1990, les activités sont soumises aux prescriptions suivantes :

- Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, le contenu du dossier à fournir doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet (documents d'incidence, étude d'impact complète à fournir, etc.), et présenter les mesures prises pour les prévenir.
- En règle générale, toute activité nouvelle devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine du secteur (cadre de réglementation). Les prescriptions particulières feront l'objet d'indemnisation.
- **Prescription pour les risques particuliers de pollution dans les limites du PPE-S**
  - ***Pressions domestiques des particuliers ou assimilés :***
    - l'usage des produits d'entretien et de traitement en extérieur dans les jardins devra se faire dans le respect des modes d'emploi des produits utilisés ;
    - En ce qui concerne les cuves à fioul des particuliers, elles sont bien entendu tolérées si déjà existantes. Les cuves devront être connues des services compétents, être étanches (double cuve) et faire l'objet d'inspections régulières. Tout autre stockage de fioul (notamment industriel) ou produit identique sera proscrit ;
  - ***Agriculture :*** en ce qui concerne les activités agricoles, il faudra mettre en place ce que l'on appelle communément aujourd'hui les « normes de bonnes pratiques agricoles » en concertation entre les agriculteurs, les autorités locales (mairie) et l'ARS ; tout changement d'activité agricole devra être soumise à autorisation (passage de culture à élevage par exemple) ; il y aura définition d'une réglementation spécifique pour le fonçage de nouveaux puits, pour toute nouvelle construction ou tout entreposage (fumières, produits tels qu'engrais, pesticides, etc.) et enfin, une interdiction (ou avec autorisation des autorités compétentes) d'évacuation d'eaux usées ou de produits de l'agriculture et/ou de l'élevage dans les puits existants ;
  - ***Industries :*** il devra y avoir interdiction de toute installation classée ; pour toute autre installation d'industrie, un dossier devra être demandé quant aux mesures prises pour la protection de la ressource en eau (de surface et souterraine) et un avis devra être rendu ».
  - ***Activité diverses :*** toutes les décharges seront interdites. Les activités telles que excavations de matériaux et minerais seront soumises à agrément de l'ARS, après étude approfondie de l'impact environnemental. La création de forages (eau) et/ou de cimetières sera soumise à avis d'un hydrogéologue agréé.

## 9. Avis de l'Hydrogéologue agréée

Etant donné que la mise à jour de l'étude environnementale fait apparaître :

- ✓ Une diminution de la demande en eau à partir du forage des tasses,
- ✓ Une pression industrielle faible, mais pression domestique forte,

ainsi qu'une analyse fine des ressources hydrogéologiques de la zone, montrant l'impact de la géologie structurale sur les écoulements souterrains et donc sur la définition du bassin versant du captage,



Il est nécessaire de légèrement revoir les limites du périmètre de protection éloigné et de définir un périmètre de protection éloigné sensible.



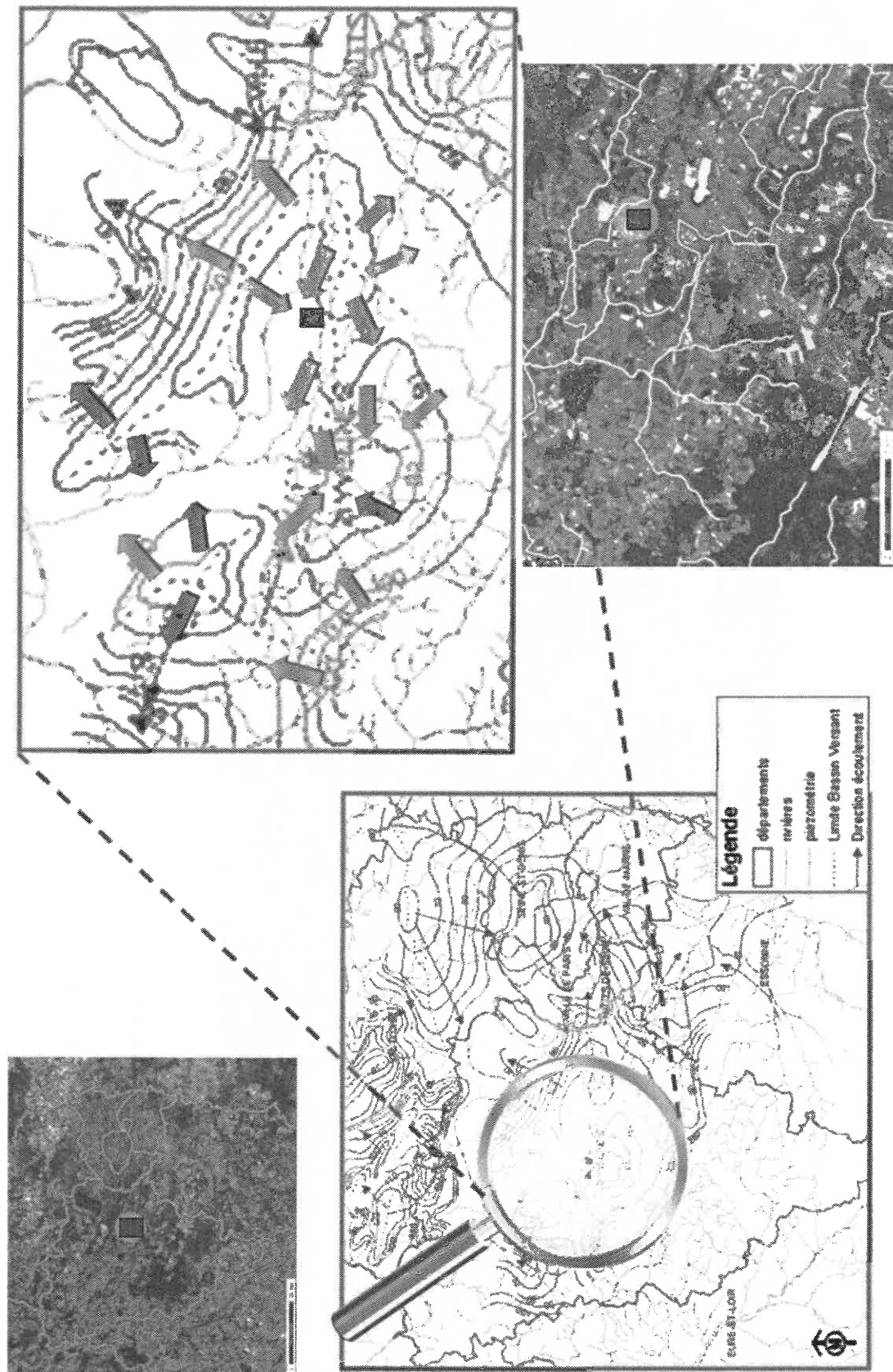
Les périmètres de protection, immédiat et rapproché, restent identiques : le premier confiné à la parcelle entourant immédiatement le captage, le second conservant ses prescriptions propres mais devenant protégé par les prescriptions et recommandations spécifiques à la partie PPE-S du périmètre de protection éloigné.

Les périmètres de protection sont ainsi définis sous réserve d'application des interdictions, prescriptions et recommandations définies plus haut.

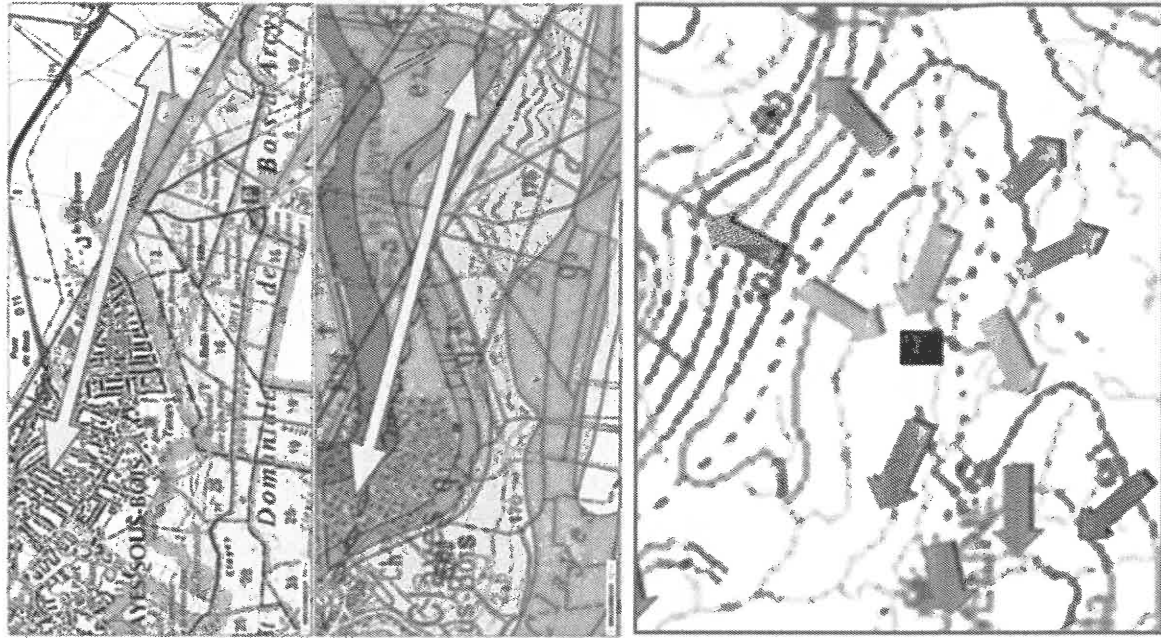
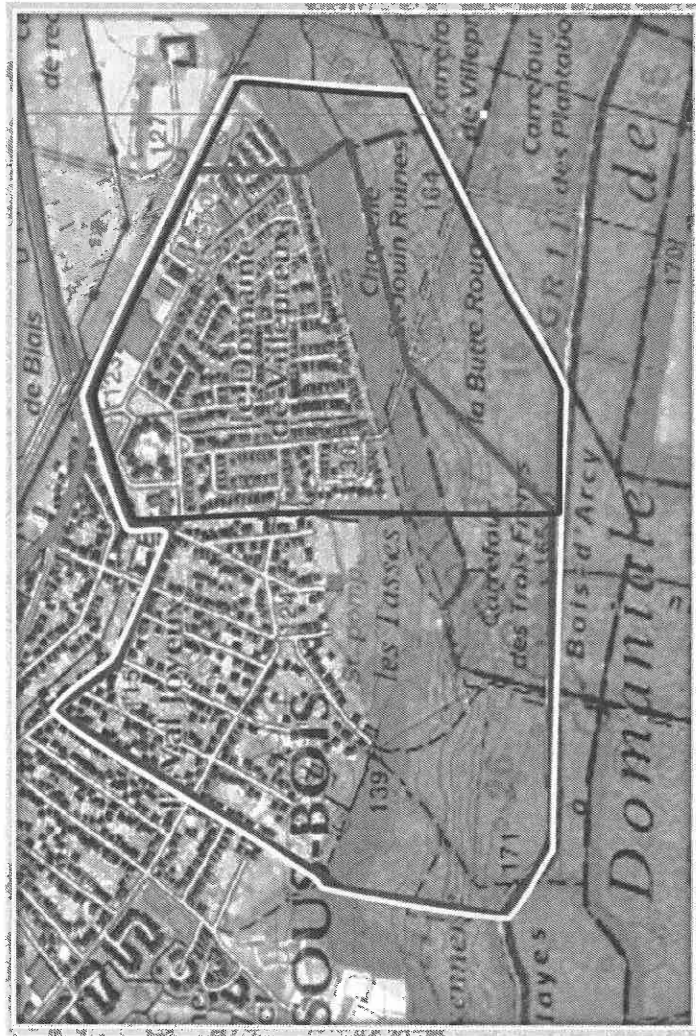
Fait à Saint Rémy-lès-Chevreuse, le 17 avril 2014,






Elisabeth Gibert-Brunet  
Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique  
pour le Département des Yvelines

### Annexe 1 Piézométrie de la nappe de l'Eocène moyen établie entre 1970 et 1972 (Megnier, 1979)



**Annexe 2**  
**Périmètres de protection**



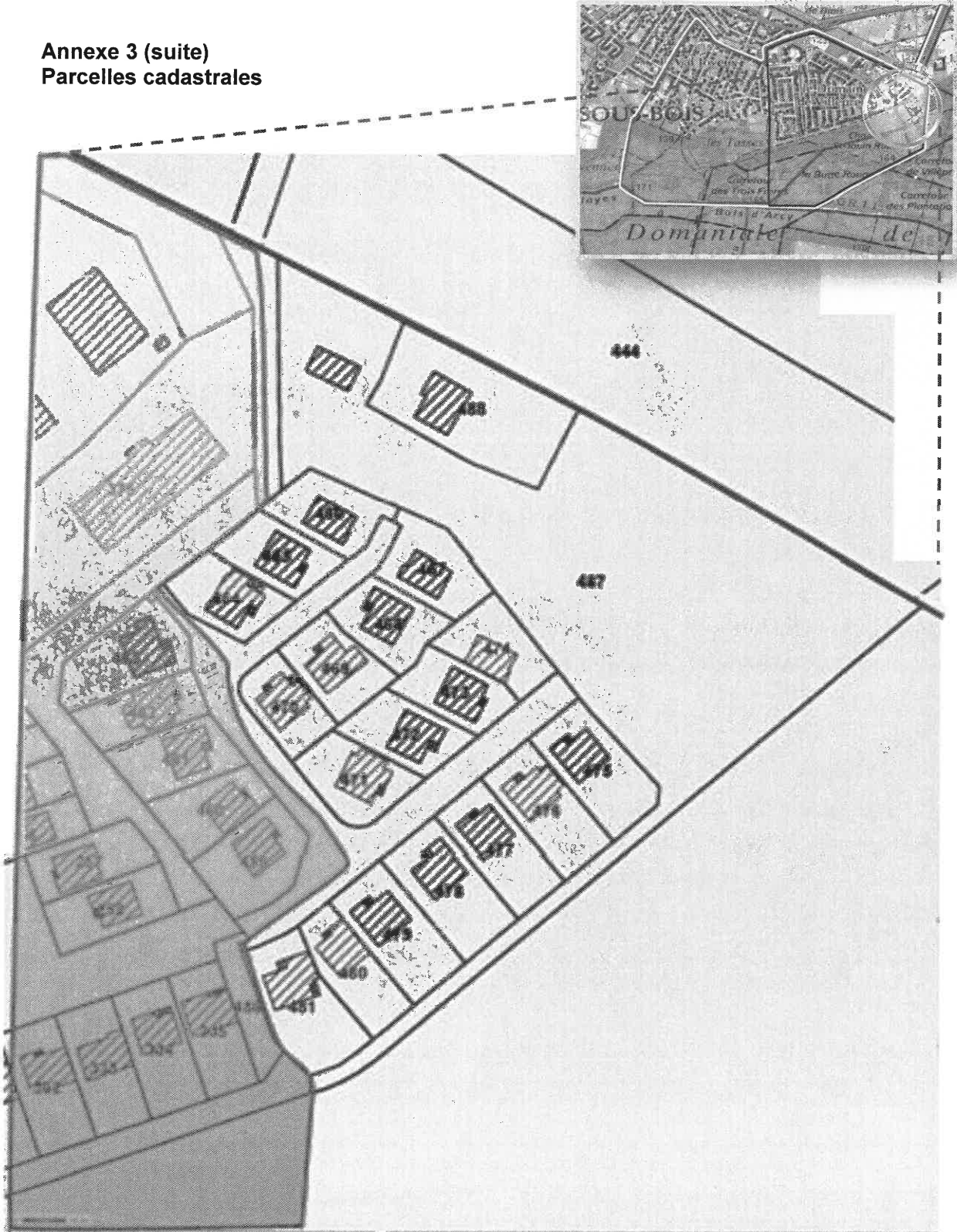
-  Axe anticlinal
-  Ecoulements souterrains
-  Limite du PPE précédemment défini
-  Limite du PPE proposé ici
-  Limite du PPE-S (sensible)





**Annexe 3**  
**Parcelles cadastrales**



**Annexe 3 (suite)**  
**Parcelles cadastrales**



-  PPE défini antérieurement
-  Nouveau PPE (avec PPE-Sensible)



