

Référence	Destinataire	Date d'origine	Page
HA78/PP/01-08	SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE LA MONTCIENT (78)	30/03/2010	1/25
<div style="border: 1px solid black; padding: 20px; margin: 20px auto; width: 80%;"> <p>Etude hydrogéologique pour la définition des périmètres de protection des captages de Sailly et Drocourt (78))</p> <p><u>Rapport d'hydrogéologue agréé</u></p> </div>			
Indice C	Date émission :30/03/2010		

C6 78

Sommaire

1. INTRODUCTION	4
1.1 ORIGINE ET CONTEXTE DE LA DEMANDE.....	4
1.2 DOCUMENTS CONSULTES.....	4
1.3 DEMARCHE DE LA MISSION, VISITES, REUNIONS.....	4
2. DONNEES DE BASE ET RAPPELS	5
2.1 INFORMATIONS GENERALES SUR L'ALIMENTATION EN EAU DE LA COLLECTIVITE.....	5
TOTAL.....	5
2.2 SITUATION ACTUELLE DES DEUX CAPTAGES.....	6
2.2.1 <i>Captage de Sailly</i>	6
2.2.2 <i>Captage de Drocourt</i>	6
2.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	7
2.4 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE COMMUN AUX DEUX OUVRAGES.....	7
<i>Etage</i>	7
<i>Noté</i>	7
<i>Lithologie, faciès représentés</i>	7
<i>Aquifère</i>	7
2.5 CAPTAGE DE SAILLY.....	8
2.5.1 <i>Identifiant, situation</i>	8
2.5.2 <i>Coupe technique</i>	8
2.5.3 <i>Aquifère capté et propriétés</i>	9
2.5.4 <i>Etat du périmètre immédiat</i>	9
2.5.5 <i>Exploitation</i>	9
2.5.6 <i>Qualité de l'eau captée</i>	9
2.6 CAPTAGE DE DROCOURT.....	10
2.6.1 <i>Identifiant, situation</i>	10
2.6.2 <i>Coupe technique</i>	10
2.6.3 <i>Aquifère capté et propriétés</i>	10
2.6.4 <i>Etat du périmètre immédiat</i>	10
2.6.5 <i>Exploitation</i>	11
2.6.6 <i>Qualité de l'eau captée</i>	11
3. VULNERABILITE, ENVIRONNEMENT	12
3.1 BASSIN HYDROGEOLOGIQUE ET PROTECTION NATURELLE.....	12
3.2 OCCUPATION DES SOLS, SOURCES DE POLLUTION DIFFUSES D'ORIGINE AGRICOLE.....	12
3.3 HABITAT, REJETS DOMESTIQUES ET ASSAINISSEMENT.....	12
3.4 AUTRES SOURCES DE POLLUTIONS POTENTIELLES.....	13
3.5 AUTRES CAPTAGES, INTERFERENCE.....	13
3.6 ZONES DE PROTECTION, CONTRAINTES REGLEMENTAIRES.....	13
3.6.1 <i>SDAGE et SAGE</i>	13
3.6.2 <i>Zones de répartition des eaux</i>	14
4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	14
4.1 SUR LES DISPONIBILITES EN EAU.....	14
4.2 SUR L'AMENAGEMENT DES CAPTAGES ET LEUR PROTECTION IMMEDIATE.....	14
4.2.1 <i>Captage de Sailly</i>	14
4.2.2 <i>Captage de Drocourt</i>	14
4.3 SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION RAPPROCHEE ET ELOIGNEE.....	15
4.3.1 <i>Considérations et justifications générales</i>	15
4.3.2 <i>Délimitation du périmètre protection rapprochée et prescriptions associées</i>	15
4.3.3 <i>Autres mesures de protection</i>	16
5. AVIS	18

Figures

FIGURE 1 : CONTEXTE GEOLOGIQUE	19
FIGURE 2 : LOCALISATION SUR FOND IGN (AGRANDI)	20
FIGURE 3 : COUPES GEOLOGIQUE ET TECHNIQUE DU CAPTAGE DE DROCOURT	21
FIGURE 4 : LOCALISATION DU DEPOT DE GRAVATS ET DECHETS AU SUD D'AINCOURT	22
FIGURE 5 : LIMITES DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DU CAPTAGE DE DROCOURT (PARCELLE N°173) SUR EXTRAIT DE PLAN CADASTRAL (GEOPORTAIL).....	23
FIGURE 6 : LIMITES DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DU CAPTAGE DE SAILLY SUR EXTRAIT DE PLAN CADASTRAL (GEOPORTAIL).....	24
FIGURE 7 : LIMITES DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE SUR FOND IGN.....	25

Tableaux

TABLEAU 1 ; COUPE GEOLOGIQUE SCHEMATIQUE PASSANT PAR LES DEUX CAPTAGES : STRATIGRAPHIE, LITHOLOGIE ET PROPRIETES AQUIFERES DES FORMATIONS.	8
TABLEAU 2 : VARIATIONS DES PRINCIPAUX PARAMETRES CHIMIQUES DES EAUX BRUTES PRELEVEES AU CAPTAGE DE SAILLY ET RESULTATS DE LA DERNIERE ANALYSE.....	9
TABLEAU 3 : VARIATIONS DES PRINCIPAUX PARAMETRES CHIMIQUES DES EAUX BRUTES PRELEVEES AU CAPTAGE DE DROCOURT ET RESULTATS DE LA DERNIERE ANALYSE	11

1. Introduction

1.1 Origine et contexte de la demande

Le Conseil Général des Yvelines agissant en tant que maître d'ouvrage délégué pour le compte du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de la Montcient a, par courrier en date du 8 juin 2007, demandé à la DDASS des Yvelines que soit nommé un hydrogéologue agréé dans le cadre de la procédure de DUP des périmètres de protection des captages d'eau potable de Sailly et Drocourt appartenant au syndicat.

C'est pourquoi le Préfet des Yvelines, suite à la demande formulée ci-dessus qui lui a été transmise par la DDASS, sur proposition de l'hydrogéologue agréé coordonnateur, Monsieur Pomerol et du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales, a par arrêté N° A – 07 – 01421 du 5 juillet 2007 désigné Monsieur Marc BONNET, hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour :

L'établissement des périmètres de protection des captages publics d'eau potable de Drocourt et Sailly.

1.2 Documents consultés

Pour la présente étude ont été consultés les documents suivants :

- [1] Carte Géologique de la France au 1/50 000, feuilles n° 151, Mantes-la Jolie, et n° 152 Pontoise
- [2] CAPTAGE DE SAILLY INDICE NATIONAL 0151-8X-0154, ETUDE D' ENVIRONNEMENT, Rapport AMODIAG Environnement, janvier 2008
- [3] CAPTAGE DE DROCOURT INDICE NATIONAL 0151-4X-0023, ETUDE D' ENVIRONNEMENT, Rapport AMODIAG Environnement, janvier 2008
- [4] Courrier de VEOLIA au SIAEP du 6 mai 2009 ref GDR/2009-56 et son annexe : Projet de sécurisation du réseau d'assainissement

1.3 Démarche de la mission, visites, réunions

Une visite du site et de son environnement immédiat a eu lieu le 19 septembre 2008 en présence de M. Biger de Veolia concessionnaire du Syndicat pour la gestion du réseau de distribution d'eau potable.

A la suite de cette visite, diverses informations sur des points apparus lors de cette visite ont été recueillies par M. Biger auprès des collectivités.

Le présent rapport intègre les données bibliographiques et les observations et données complémentaires issues de l'observation de terrain.

2. Données de base et rappels

2.1 Informations générales sur l'alimentation en eau de la collectivité

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de la Montcient assure l'alimentation de six communes, quatre dans les Yvelines deux dans le Val d'Oise:

La population de ces communes est récapitulée dans le tableau ci-joint qui en donne l'évolution pour les 4 années de 2006 à 2009 (données transmises par le concessionnaire de l'exploitation, VEOLIA Eau)

	2006	2007	2009	2009
Aincourt (95)	657	767	767	894
Saint Cyr en Arthies (95)	226	230	230	233
Brueil en Vexin (78)	532	536	536	659
Drocourt (78)	407	467	467	475
Fontenay-Saint Père (78)	967	994	994	999
Sailly (78)	349	353	353	374
TOTAL	3158	3347	3347	3634

L'ensemble représentait, au dernier recensement de 1999, 1090 résidences principales et 149 résidences secondaires.

La commune de Drocourt a quitté le SIAEP de la Montcient à l'occasion de son rattachement à la Communauté de l'Agglomération de Mantes en Yvelines par arrêté préfectoral du 10 décembre 2004. Elle reste cependant alimentée par le Syndicat.

Le Syndicat dispose de deux captages (tous deux situés dans les Yvelines) qui alimentent chacun un réseau :

Le captage de Drocourt alimente les communes de Drocourt, d'Aincourt et de Saint-Cyr-en-Arthies.

Le captage de Sailly alimentait jusqu'en 2008 le Centre hospitalier du Vexin (CHV) à Aincourt, les communes de Sailly, Brueil-en-Vexin, en refoulement distribution, et les communes de Fontenay-Saint-Père via le réservoir de la Butte-Marisis. A partir de 2008 le réservoir du CHV a été supprimé et le CHV est alimenté à partir du réservoir de Drocourt.

Une interconnexion des deux réseaux est possible par une vanne au niveau de Drocourt. En outre deux interconnexions permettent d'exporter de l'eau vers les communes de Lainville-en-Vexin (à partir du captage de Drocourt) et Oinville-sur-Montcient à partir du captage de Sailly.

Le SIAEP de la Montcient est interconnecté avec le SIAEP de la Région de Montalet et assure de manière permanente l'alimentation en eau potable

- Du Hameau du Prieuré et du haut de Lainville en Vexin (16 817 m³ en 2008).
- Le Hameau de la Grelette à Oinville sur Moncient et chemin Croix Damply à Montalet le Bois (7355 m³ en 2008)

Depuis septembre 2009 une interconnexion de secours existe avec la commune de Guitrancourt.

2.2 Situation actuelle des deux captages

2.2.1 Captage de Sailly

Localisation : département des Yvelines, commune de Sailly au lieudit Les graviers de Montcient.

Maître d'ouvrage : Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'eau potable de la Montcient (SIAEMP).

Nom usuel du captage : source de la Montcient.

Coordonnées Lambert II étendu : X=560 871, Y= 2 449 404 : Z = 95,00 m NGF.

Indice national de classement du BRGM : 0151-8X 0154.

Le forage est implanté dans la haute vallée de la Montcient, en bordure de la RD n°130 qui relie Sailly au sud à Aincourt au nord, à 0,6 km du centre du bourg de Sailly au pied d'un escarpement rocheux boisé.

2.2.2 Captage de Drocourt.

Localisation : département des Yvelines, commune de Drocourt au lieudit Le bois de Saint Denis.

Maître d'ouvrage : Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'eau potable de la Montcient (SIAEMP).

Nom usuel du captage : puits de Drocourt.

Coordonnées Lambert II étendu : X=559 940, Y= 2 451 135 Z = 108,00 m NGF.

Indice national de classement du BRGM : 0151-4X 0023.

Le forage est implanté dans la haute vallée de la Montcient, en bordure de la RD n°130 qui relie Sailly au sud à Aincourt au nord, à 1,5 km à l'est du centre du bourg de Drocourt et à 1250 m au nord et en amont du captage de la source de Sailly, au débouché d'un affluent non pérenne de la Montcient « la Ravine des Fours à Chaux », en lisière d'un vallon boisé.

2.3 Contexte géologique

Les communes du syndicat s'étendent en rive droite de la Seine à la terminaison occidentale et méridionale de la région dite du « Vexin français » qui correspond géologiquement à la surface structurale lutétienne supportant quelques buttes témoins éparses de terrains d'âge oligocène à dominante sableuse et (donc) boisées : les buttes de l'Arthies.

Les cartes géologiques de Mantes et Pontoise, dont un extrait centré sur les deux captages est donné en Figure 1, montrent que l'érosion régressive des affluents directs de la Seine fait apparaître la succession des strates en festons autour des cours des vallées du réseau hydrographique.

Le Tableau 1 et la coupe associée, ci-après, résument la stratigraphie, la lithologie et les propriétés aquifères des terrains affleurants dans le bassin versant de la Montcient jusqu'au droit de la source de Sailly.

2.4 Contexte hydrogéologique commun aux deux ouvrages

Dans la série géologique ci dessus on note la superposition de deux unités aquifères :

- Les nappes supérieures de l'Oligocène contenues dans les sables de Fontainebleau et formations à meulière de Brie. Elles s'écoulent au dessus des marnes vertes, formation très continue et très peu perméable. Il s'agit dans cette région de bordures de nappes isolées limitées aux buttes boisées. Elles s'écoulent en partie latéralement par débordement
- Les nappes de l'Eocène contenues. Elles sont contenues dans les formations sous jaçantes aux marnes vertes qui présentent des propriétés aquifères variées. Les deux couches qui sont à la fois les plus épaisses et les plus perméables sont les calcaires du Lutétien et les sables de Cuise.

Elles constituent l'aquifère régional majeur et le seul exploitable pour des alimentations en eau potable collective. Captives sous les marnes vertes au droit des buttes elles sont drainées vers les vallées dès leur intersection avec les sables de Beauchamp et surtout les calcaires du Lutétien qui sont les contributeurs majeurs des écoulements superficiels pérennes.

Etage	Noté	Epais.	Lithologie, faciès représentés	Aquifère
Aquitaniens	g2b	affleure	Argiles à meulières de Montmorency	non
Stampien moyen	g2a	40-50	Sables de Fontainebleau	Médiocre
Sannoisien	g1	5 à 7	Argile verte et meulière de Brie	NON
Ludien	e7	15-20	Calcaires de Champigny et de Saint Ouen	médiocre
Bartonien	e6	1 à 3	Sables de Beauchamp	médiocre
Lutétien	e5	30	Calcaire grossier	OUI, fissuré
Yprésien sup	e4	20	Sables de Cuise	Oui, poreux
Yprésien inf	e3	10 à 15	Argile du Sparnacien	NON

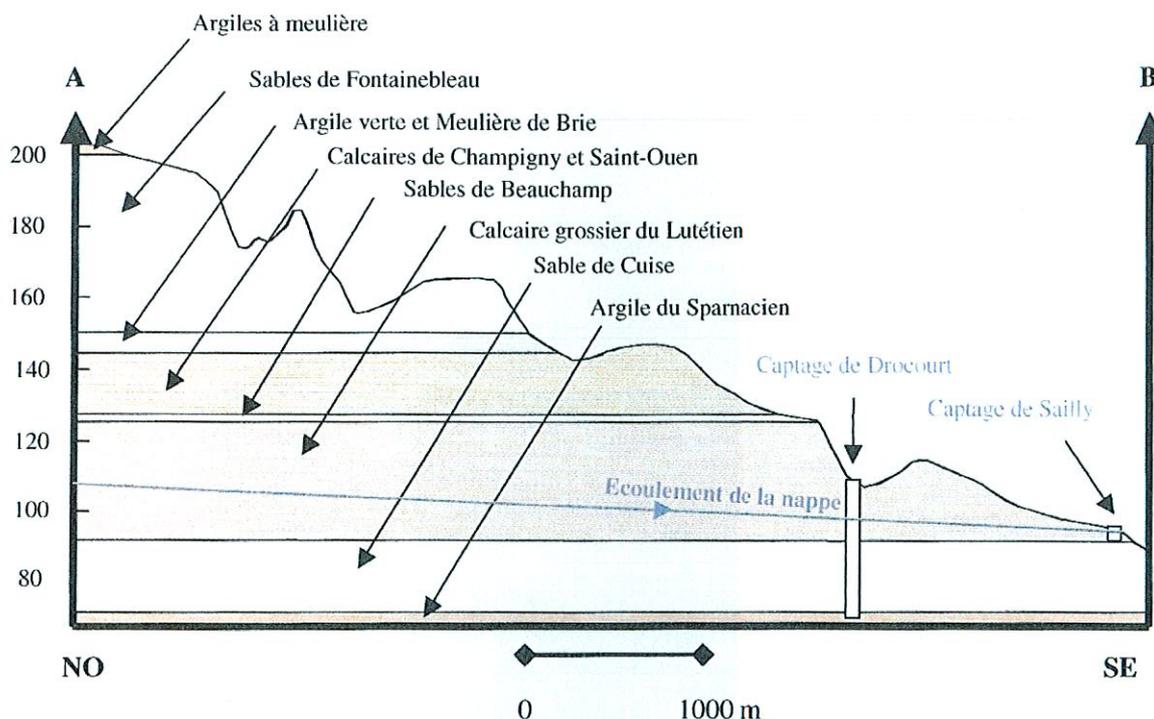


Tableau 1 ; Coupe géologique schématique passant par les deux captages : stratigraphie, lithologie et propriétés aquifères des formations.

Les deux captages de Sailly et Drocourt prélèvent dans l'ensemble Lutétien-Cuisien : le captage de Sailly capte une des sources naturelles qui donnent naissance à La Montcient par débordement à la base des calcaires du Lutétien ; le captage de Drocourt est un puits conçu pour capter, en amont de la zone de sources, les sables de Cuise réputés mieux protégés et bénéficiant par leur porosité d'un meilleur pouvoir épurateur

2.5 Captage de Sailly

2.5.1 Identifiant, situation

L'ouvrage porte le n° d'identification BSS 0151-8X-0154

Coordonnées Lambert II étendu X= 560 871, Y= 2 449 0404, Z cote sol = + 95 m NGF

Il est situé en bordure immédiate de la RD 130 coté gauche en allant de Sailly à Aincourt, sur la parcelle cadastrée n° 105, section A, de la commune de Sailly.

2.5.2 Coupe technique

Il s'agit d'un captage de la source de la Moncient par un puits d'un diamètre de 1,65 m et de 3m de profondeur réalisé en 1943. On ne dispose pas en archives de coupe technique précise

2.5.3 Aquifère capté et propriétés

D'après sa position il capte la base des calcaires du Lutétien en situation de débordement au dessus des sables de Cuise.

2.5.4 Etat du périmètre immédiat

La parcelle où se trouve le captage est clôturée sur les cotés donnant sur la RD n° 130 et le chemin qui la longe au sud mais limitée par une haie arbustive ou sans clôture sur l'arrière constitué d'un escarpement rocheux.

Elle est occupée par trois bâtiments abritant les divers équipements de production : tête de puits et pompes, armoire électrique, station de traitement par chloration.

Ces bâtiments sont équipés d'alarmes anti intrusion reliées au système de télésurveillance.

2.5.5 Exploitation

Le captage est exploité actuellement au débit moyen de 358m³/j, soit 27 m³/h (données de 2009)

Pour faire face aux perspectives d'accroissement des besoins, le syndicat souhaite augmenter le prélèvement. Sa **demande, pour la DUP** et donc le dimensionnement des périmètres porte sur :

$$50 \text{ m}^3/\text{h} - 1200\text{m}^3/\text{j} - 438\,000\text{m}^3/\text{an}$$

2.5.6 Qualité de l'eau captée

L'eau brute fait l'objet de prélèvements annuels ou bi annuels depuis 1996.

Le Tableau 2 ci après récapitule les variations des principaux paramètres sur la période de référence allant de 1996 à 2005 (voir les courbes d'évolution et valeurs mesurées dans le rapport du BE AMODIAG , ANNEXES) et donne les résultats de la dernière analyse réalisée le 29/12/ 2005.

	PH à 20°C	Conductivité	Dureté (mg/l)	Chlorures (mg/l)	Sulfates (mg/l)	Nitrates (mg/l)	Nitrites (mg/l)	Ammonium (mg/l)	Atrazine (µg/l)	Deséthyl-atrazine
CMA	6,5<pH<8	1000	50	200	250	50	0,1	0,5	0,1	0,1
Mini	7.3	635	35,5	19,5	26,0	16,5	s	s	s	s
Maxi	7.7	685	40,0	26,0	34,0	21,0	0,00	0,03	0,09	0,08
14/12/05	7.35	NM	38	23	32	20,5	s	s	NM	NM

Tableau 2 : Variations des principaux paramètres chimiques des eaux brutes prélevées au captage de Sailly et résultats de la dernière analyse

L'eau prélevée présente une bonne qualité physico-chimique : il n'y a été enregistré sur la période de référence aucun dépassement des limites de qualité pour les eaux brutes sur les paramètres testés. La teneur en nitrates montre une très légère tendance à la hausse depuis 1999 mais les concentrations restent pour l'instant très inférieures à la concentration maximale admissible de 50 mg/l.

Des traces d'atrazine et de son métabolite ont également été détectées. La présence de ces éléments est notée en teneurs comparables aussi bien sur le captage de Sailly que celui de Drocourt ainsi que sur le captage du golf qui se trouve en position intermédiaire. Elle est donc probablement due à des apports en provenance des parcelles en culture de la rive droite dans la mesure où pour ces trois forages le bassin versant de rive gauche est majoritairement en forêt. Le golf lui-même ne paraît pas avoir d'incidence notable

Ce point est à contrôler régulièrement à l'avenir.

2.6 Captage de Drocourt

2.6.1 Identifiant, situation

L'ouvrage porte le n° d'identification BSS 0151-4X-0023

Coordonnées Lambert II (zone 1) : X= 559 940, Y= 2 451 135, Z (cote sol) + 108 m NGF

Il est situé en bordure immédiate de la RD 130 côté droite en allant de Sailly à Drocourt, sur la parcelle cadastrée, n° 173 section B2 de la commune de Drocourt, au Lieu dit le Bois de Saint-Denis

2.6.2 Coupe technique

L'ouvrage est un puits de 36,60 m de profondeur réalisé en 1969 équipé comme suit :

- Tête de puits sous margelle obturée par un capot en aluminium fermé par cadenas ;
- Cuvelage en béton, diamètre 2000 mm, de 0 à 16,50 m avec collerette d'isolement positionnée à 2,70 m ;
- Crépine de type « Cuau » (sable aggloméré par une résine) de diamètre 600 mm de 11,85 à 35,85 m ;
- Fond fermé par une embase en béton armé

2.6.3 Aquifère capté et propriétés

L'ouvrage a été conçu pour capter uniquement les sables de Cuise sous couverture du calcaire grossier du Lutétien avec lequel ils sont en continuité hydraulique.

La coupe géologique relevée à la foration est comme suit :

- De 0 m à 16,50 m : calcaire grossier du Lutétien
- De 16,50 m à 35,85 m sables de Cuise
- De 35,85 m à 36,60 m (fond) argile grise du Sparnacien.

2.6.4 Etat du périmètre immédiat

Le périmètre immédiat se trouve en bordure de la RD n°130 au niveau d'une courbe assez prononcée sans rail de protection.

La parcelle contient un bâtiment technique abritant l'unité de traitement par chloration et un regard (extérieur au bâtiment technique) protégeant la tête de puits.

La clôture qui ceint la totalité du périmètre est en bon état mais de hauteur 1,70 m pour un portail de 1,50m.

2.6.5 Exploitation

Le captage est exploité actuellement au débit moyen de 540 m³/j soit 50 m³/h (données de 2009).

Pour faire face aux perspectives d'accroissement des besoins le syndicat souhaite augmenter le prélèvement. Sa **demande**, pour la DUP et donc le dimensionnement des périmètres porte sur :

$$50 \text{ m}^3/\text{h} - 1200\text{m}^3/\text{j} - 438 \text{ 000m}^3/\text{an}$$

2.6.6 Qualité de l'eau captée

L'eau brute fait l'objet de prélèvements annuels ou bi annuels depuis 1996 .Le Tableau 3 ci après récapitule les variations des principaux paramètres sur la période de référence allant de 1996 à 2005 (voir les courbes d'évolution et valeurs mesurées dans le rapport du BE AMODIAG , ANNEXES) et donne les résultats de la dernière analyse réalisée le 29/12/ 2005

L'eau prélevée présente une bonne qualité physico-chimique : il n'y a été enregistré sur la période de référence aucun dépassement des limites de qualité pour les eaux brutes sur les paramètres testés. La teneur en nitrates montre quelque fluctuations entre 10 et 15 mg/l mais la tendance générale est à la stabilité depuis 2002 avec des concentrations très modérées (de l'ordre de 15 mg/l) pour l'instant très largement inférieures à la concentration maximale admissible de 50 mg/l. Le captage étant plus haut dans le bassin versant que Sailly la teneur y est, logiquement, plus faible de l'ordre de 5 mg/l.

	PH à 20°C	Conductivité	Dureté (mg/l)	Chlorures (mg/l)	Sulfates (mg/l)	Nitrates (mg/l)	Nitrites (mg/l)	Ammonium (mg/l)	Atrazine (µg/l)	Deséthyl-atrazine
CMA	6,5<pH<8	1000	50	200	250	50	0,1	0,5	0,1	0,1
Mini	7,2	615	34,0	19,5	48,5	10,5	s	s	s	s
Maxi	7.8	710	40,5	25,0	53,5	16,0	0,00	0,01	0,09	0,07
29/12/05	7.35	NM	38.5	23.5	50	15,5	s	s	NM	NM

Tableau 3 : Variations des principaux paramètres chimiques des eaux brutes prélevées au captage de Drocourt et résultats de la dernière analyse

Des traces d'atrazine et de son métabolite ont également été détectées. Dans ce cas la présence de ces éléments est à mettre sans doute en relation avec les parcelles en culture de la rive droite car le captage est situé en amont du golf et des résidences de rive gauche qui ne peuvent donc être à l'origine des teneurs observées.

Il faut continuer à contrôler régulièrement ces éléments.

3. Vulnérabilité, environnement

Pour plus de détails on consultera les deux rapports d'étude environnementale d'AMODIAG.

3.1 Bassin hydrogéologique et protection naturelle

On ne connaît pas en détail la piézométrie de l'ensemble aquifère du Lutétien mais on sait que dans cette zone de bordure du Vexin elle est en général constituée par la juxtaposition de bassins versants hydrogéologiques coïncidant à peu près avec les bassins versants hydrologiques des cours d'eau majeurs affluents de la Seine.

On peut donc admettre qu'en amont de la limite d'affleurement des argiles du Sparnacien qui constituent le substratum hydraulique de la nappe du Lutétien, le bassin d'alimentation de cette nappe coïncide avec le bassin versant superficiel.

Les captages de Sailly et Drocourt étant situés dans la vallée de la Montcient ils ne peuvent modifier les limites amont du bassin qui passent selon les lignes de crête topographique dominant la vallée vers l'est et vers l'ouest et s'arrêtent sur les buttes boisées qui dominent Aincourt vers le nord.

Dans ce bassin versant, la coupe générale passant par les deux captages ainsi que l'extrait de carte géologique de la figure 1 montrent que :

- La zone de terrains au dessus des marnes vertes est très bien protégée par la couverture des sables de Fontainebleau et donc très peu vulnérable. C'est d'ailleurs une zone boisée naturellement indemne de source de pollution.
- La zone d'affleurement des calcaires de Champigny est nettement plus vulnérable car ces terrains peuvent être fissurés. Il s'agit en général de zones de cultures soumises à épandages de fertilisants et de pesticides.
- L'affleurement de sables de Beauchamp marque la limite des fonds de vallée où la couverture de l'aquifère est faible ou nulle et donc la vulnérabilité élevée.

3.2 Occupation des sols, sources de pollution diffuses d'origine agricole

On dénote sur le bassin versant en amont des captages trois types d'occupation :

- Bois et zones boisées
- Cultures
- Golf

3.3 Habitat, rejets domestiques et assainissement

L'habitat est concentré en deux agglomérations communales Drocourt et Aincourt et une résidence privée le Prieuré. Toutes sont connectées à un réseau d'assainissement collectif et ne présentent pas de risque pour les eaux souterraines.

Cependant un incident survenu en octobre 2008 a mis en évidence un risque de débordement du réseau dans la section du collecteur principal qui longe la D130 en amont du captage de Sailly. En octobre 2008 le débordement a eu pour conséquence un déversement dans le fossé

(non étanche) de collecte des eaux pluviales et une contamination bactériologique entraînant un arrêt du captage

Dans un premier temps le SIAEP de la Montcient a proposé des solutions de protection temporaires permettant de réutiliser rapidement le forage (installation d'un indicateur de niveau dans le regard à l'origine du débordement et pose d'un tampon étanche).

Dans un deuxième temps le syndicat a proposé des solutions préventives durables pour éviter tout nouvel incident de ce type.

Le gestionnaire a repris ces propositions sous la forme d'un programme de travaux détaillé dont la réalisation est une des prescriptions complémentaires associées aux périmètres de protection.

A ce titre ce programme est défini ci après au § 4.3.3.2

3.4 Autres sources de pollutions potentielles

Lors de ma visite des sites et du bassin versant environnant en compagnie de M. BIGER de VEOLIA concessionnaire en charge de l'exploitation (le 19/09/08) nous avons noté la présence d'un dépôt de gravas et déchets verts sur la parcelle cadastrée n°16 commune d'Aincourt le long du chemin rural de Chaumont-en-Vexin (voir localisation Figure 4).

Ce dépôt induit un risque sur le captage de Drocourt du fait (particulièrement) qu'il se trouve à proximité immédiate du vallon des Bovettes qui alimente la vallée supérieure de la Montcient principale zone d'alimentation du captage.

3.5 Autres captages, interférence

Le golf du Prieuré possède un forage (151-4x-0003) qu'il utilise pour la consommation humaine de l'établissement du golf, l'alimentation de la piscine et pour l'arrosage des « greens ». Cet ouvrage a fait l'objet d'une autorisation préfectorale, pour ces usages, par arrêté préfectoral n° 03-29/DUEL en date du 3 février 2003.

Cet arrêté a défini un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée avec des prescriptions associées qui limitent en particulier l'usage des produits phytosanitaires et imposent un contrôle de l'irrigation.

Ces deux périmètres seront englobés dans le périmètre de protection rapprochée que nous définissons ci après pour les captages de Sailly et Drocourt.

3.6 Zones de protection, contraintes réglementaires.

3.6.1 SDAGE et SAGE

La présente action de délimitation des périmètres de protection est en total accord avec le SDAGE Seine Normandie qui mentionne dans ses orientations prioritaires :

- *Mener à terme et conforter les procédures de protection des captages.*
- Prévenir les pollutions accidentelles

3.6.2 Zones de répartition des eaux

Aucune des communes desservies n'est en zone de répartition des eaux.

4. Conclusions et recommandations

4.1 sur les disponibilités en eau

Les deux ouvrages captent l'ensemble aquifère des calcaires du Lutétien et des sables du Cuisien en tête du bassin versant de la Montcient exactement au début des premières émergences qui marquent le début de son cours pérenne.

Il n'existe pas, en amont, de captage important à l'exclusion de celui du golf cité précédemment. Le bassin versant d'alimentation est suffisamment étendu pour garantir la possibilité d'exploitation des deux captages aux débits souhaités (50m³/h pour chaque ouvrage).

Un calcul théorique montre que le cône d'appel pour ce débit sera large d'environ 150 m. Il s'étendra dans la direction majeure de l'écoulement qui, pour les deux forages, provient préférentiellement de la rive droite.

Il n'y a pas de risque d'interférence avec des ouvrages existants.

4.2 sur l'aménagement des captages et leur protection immédiate

4.2.1 Captage de Sailly

La parcelle sur laquelle est implanté l'ouvrage est cadastrée n°105, section A, commune de Sailly (voir extrait du cadastre en Figure 6).

Elle devra être clôturée sur tout son pourtour y compris sur la limite bordant le coteau.

Elle constituera donc le périmètre de protection immédiate du captage,

Ce périmètre doit disposer d'une alarme anti-intrusion reportée.

4.2.2 Captage de Drocourt

La parcelle sur laquelle est implanté l'ouvrage est cadastrée n°173, section B2, commune de Drocourt (voir extrait du cadastre en Figure 5)

La clôture qui ceint le périmètre est en bon état mais de hauteur insuffisante (1,70 m et 1,50 m seulement pour le portail). Elle devra être surélevée (portail compris) jusqu'à une hauteur minimale de 2 m.

Ce périmètre doit disposer d'une alarme anti-intrusion reportée.

4.3 Sur la délimitation des périmètres de protection rapprochée et éloignée.

4.3.1 Considérations et justifications générales

Comme indiqué ci dessus la vulnérabilité naturelle du milieu géologique est très faible à l'exception des vallées (à cours d'eau non pérenne) de la Montcient et de ses vallons affluents de rive droite où l'érosion fait apparaître les sables de Beauchamp et le calcaire du Lutétien qui sont des formations perméables où le niveau de la nappe est proche du sol.

Au delà de la limite d'affleurement du Beauchamp la protection par les niveaux marneux du Bartonien moyen à supérieur devient nettement meilleure. Cependant il y a une forte dissymétrie entre les deux rives.

L'essentiel du bassin versant d'alimentation se situe en rive droite, et si au delà de la limite d'affleurement du Beauchamp la protection par les marnes augmente progressivement, en contre partie les écoulements superficiels qui collectent des surfaces importantes parviennent rapidement vers la vallée où elles peuvent infiltrer des eaux de qualité détériorées.

En rive gauche la surface ainsi exposée (l'affleurement du Bartonien) est beaucoup plus faible. Au demeurant, sur cette zone, la couverture de forêt domine et atténue encore le risque.

Partout l'habitat est regroupé et connecté à un réseau d'assainissement collectif qui rassemble les eaux dans un collecteur principal qui les amène à l'aval de Sailly en suivant le tracé des départementales 142 et 130. Ce collecteur passe donc à proximité des deux captages ce qui constitue un danger car toute fuite ou débordement constitue un risque majeur de pollution en particulier pour le captage de Sailly le plus en aval et le plus vulnérable par la faiblesse ou l'absence de recouvrement protecteur. Un incident récent a confirmé la réalité de ce risque et la nécessité de prendre des mesures de protections spécifiques qui sont détaillées ci après.

Il n'a pas été détecté d'activité industrielle ou agricole à risque.

En outre la relative faiblesse des débits d'exploitation prévus ne devrait pas engendrer des rayons d'influence dépassant les zones de vallées au delà de la limite d'affleurement des marnes vertes où la vulnérabilité de l'aquifère devient quasi nulle.

C'est pourquoi je propose de ne définir qu'un périmètre de protection rapprochée englobant les deux ouvrages.

Il ne paraît pas nécessaire d'instaurer de périmètre de protection éloignée.

4.3.2 Délimitation du périmètre protection rapprochée et prescriptions associées

La Figure 7 donne les limites du périmètre de protection rapprochée reporté sur le fond IGN, en comparaison avec le tracé des limites du Beauchamp (ligne orange) et des limites de la base des marnes vertes (ligne rouge).

Le périmètre s'étend principalement en rive droite pour les raisons explicitées ci-dessus. Il englobe totalement le périmètre de protection rapprochée du captage du golf dont les prescriptions concernant l'arrosage et l'usage des phytosanitaires sont particulièrement adaptées à la protection de l'ensemble des captages.

Dans ce périmètre seront interdits :

- Toutes excavations, carrières ou prélèvements de matériaux à l'exclusion des travaux de reconnaissance (en particulier les sondages géotechniques) ou excavations temporaires nécessitées par des constructions nouvelles ayant reçu permis de construire et ne présentant pas plus d'un niveau en sous sol, ainsi que les tranchées ou travaux nécessaires à l'entretien d'infrastructures existantes.
- Pour les constructions qui prévoient plus d'un niveau de sous sol ou la mise en œuvre de fondations spéciales sur pieux le dossier de demande de permis de construire devra présenter une étude géologique spécifique justifiant les mesures prises pour assurer la protection des eaux souterraines tant pendant les travaux qu'en cours d'utilisation. L'administration en charge de l'instruction pourra demander l'avis de l'hydrogéologue agréé sur ces mesures.
- Le creusement de nouveaux puits ou forages ou captages de sources à l'exclusion de ceux qui auraient pour objet le renforcement de l'alimentation du réseau d'eau potable du Syndicat et qui seraient réalisés sous sa maîtrise dans le cadre d'une extension de la DUP.
- Tous dépôts même temporaires de matériaux ou déchets à l'exclusion de ceux que nécessiteraient les travaux d'entretien d'infrastructures visés ci dessus. Dans ce cas les matériaux devront être déposés sur une plate-forme étanche et bâchés entre les périodes d'utilisation.
- Les activités potentiellement polluantes telles : élevage en batterie, clubs équestres, campings.
- Les activités à risques pour l'environnement (ICPE).
- L'usage des produits phytosanitaires, en particulier les herbicides, est interdit pour l'entretien des voies de circulation et parkings (du golf). Il doit être limité à des produits biodégradables pour l'entretien des espaces verts et des cultures.

Bien entendu les forages puits ou excavations qui pourraient exister devront être bouchés avec des matériaux inertes.

Les cuves d'hydrocarbures, s'il en existe ou s'il en est créé devront être conformes à la réglementation c'est à dire équipées de double paroi.

Les stockages de produits phytosanitaires et engrais devront être localisés dans des locaux identifiés et aménagés pour interdire tout épandage accidentel sur le sol naturel en cours de manipulation.

Les systèmes d'assainissement non collectifs sont autorisés dans les zones non desservies par l'assainissement collectif à la condition d'être strictement conformes à la réglementation et qu'ils soient régulièrement contrôlés.

Les dépôts de déchets, qu'ils soient inertes ou végétaux, non autorisés, devront être éliminés.

4.3.3 Autres mesures de protection.

4.3.3.1 Collecte des eaux de ruissellement des RD142 et RD130

La collecte des eaux de ruissellement de la RD142 et de la RD130 dans leur parcours à l'intérieur du périmètre, c'est à dire depuis le carrefour avec la bretelle menant à Aincourt jus-

qu' au pont sur la Montcient immédiatement en aval de la source de Sailly, devrait être organisée de manière à assurer la plus grande étanchéité possible des fossés et en tout cas y maintenir la circulation de l'eau libre et rapide. Le rejet des eaux à la Montcient pendant ce trajet devrait être évité ou se faire par l'intermédiaire de bassin de rétention avec déboureur dés-huileur d'une capacité suffisante pour le stockage temporaire d'une pollution accidentelle provenant d'un accident de camion citerne.

4.3.3.2 Révision du réseau d'assainissement

Afin de prévenir une nouvelle pollution du captage de Sailly liée à un débordement du réseau d'assainissement le programme de travaux suivant (mis au point par le gestionnaire sur demande du Syndicat) devra être réalisé.

- Réalisation d'une inspection télévisée du collecteur en diamètre 200 mm sur environ 450 ml afin de s'assurer qu'il n'existe pas de fissure ni de casse sur le réseau à proximité du captage.
- Réhabilitation par chemisage ou remplacement du tronçon endommagé.
- Création d'un collecteur de trop plein en diamètre 200 mm, depuis le regard situé en amont du captage sur le réseau, et raccordement en aval.
- Mise en place de tampons hydrauliques verrouillés afin de s'assurer de l'étanchéité des regards n° 12, 3 & 4 jusqu'à l'entrée du hameau du prieuré et remplacement du tampon n° 5 du branchement du hameau par un tampon ventilé servant d'exutoire secondaire.

4.3.3.3 Contrôles et entretien du réseau d'assainissement

Par la suite le réseau devra faire l'objet de mesures de contrôles et de maintenance comme suit :

- Contrôle semestriel de l'état d'encrassement du réseau d'assainissement situé juste en amont du captage de Sailly.
- Inspection télévisée périodique, tous les 4 ans, des 400 ml de réseau d'assainissement en amont du captage de Sailly traversant le PPR afin de suivre l'évolution de l'état de la canalisation.

5. Avis

En conclusion de ce qui précède je donne donc un avis très favorable à l'exploitation des captages de Sailly et de Drocourt aux débits moyens, pour chaque ouvrage, de 50 m³/h avec possibilité de pointe momentanée à 80. m³/h, dans la limite d'une production journalière ne passant pas 1200 m³, pour l'alimentation en eau potable du réseau de distribution du Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable de la Montcient.

Sous réserve de:

- Révision et aménagement du réseau d'assainissement en amont du captage de Sailly
- La vérification et le renforcement des clôtures des deux périmètres de protection immédiate.
- La mise en place d'un périmètre de protection rapprochée dont les limites et prescriptions sont définies dans ce rapport.
- La mise en conformité avec ces prescriptions de toutes installations, aménagements ou activités existantes qui y dérogeraient.

Fait à Nantes le 30 mars 2010

en quatre exemplaires



par Marc BONNET hydrogéologue agréé pour le Département des Yvelines

Figure 1 : Contexte géologique

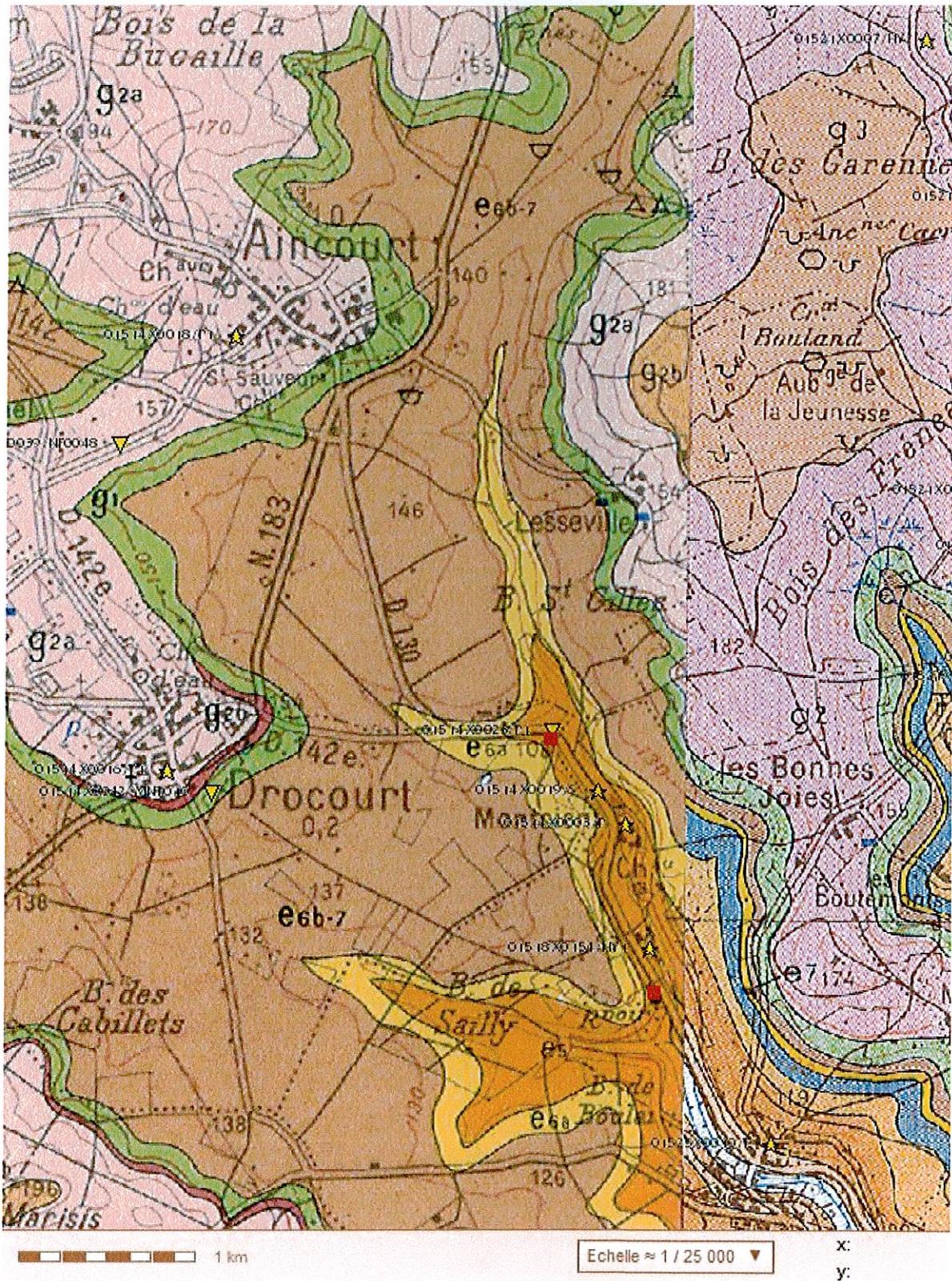


Figure 2 : Localisation sur fond IGN (agrandi)

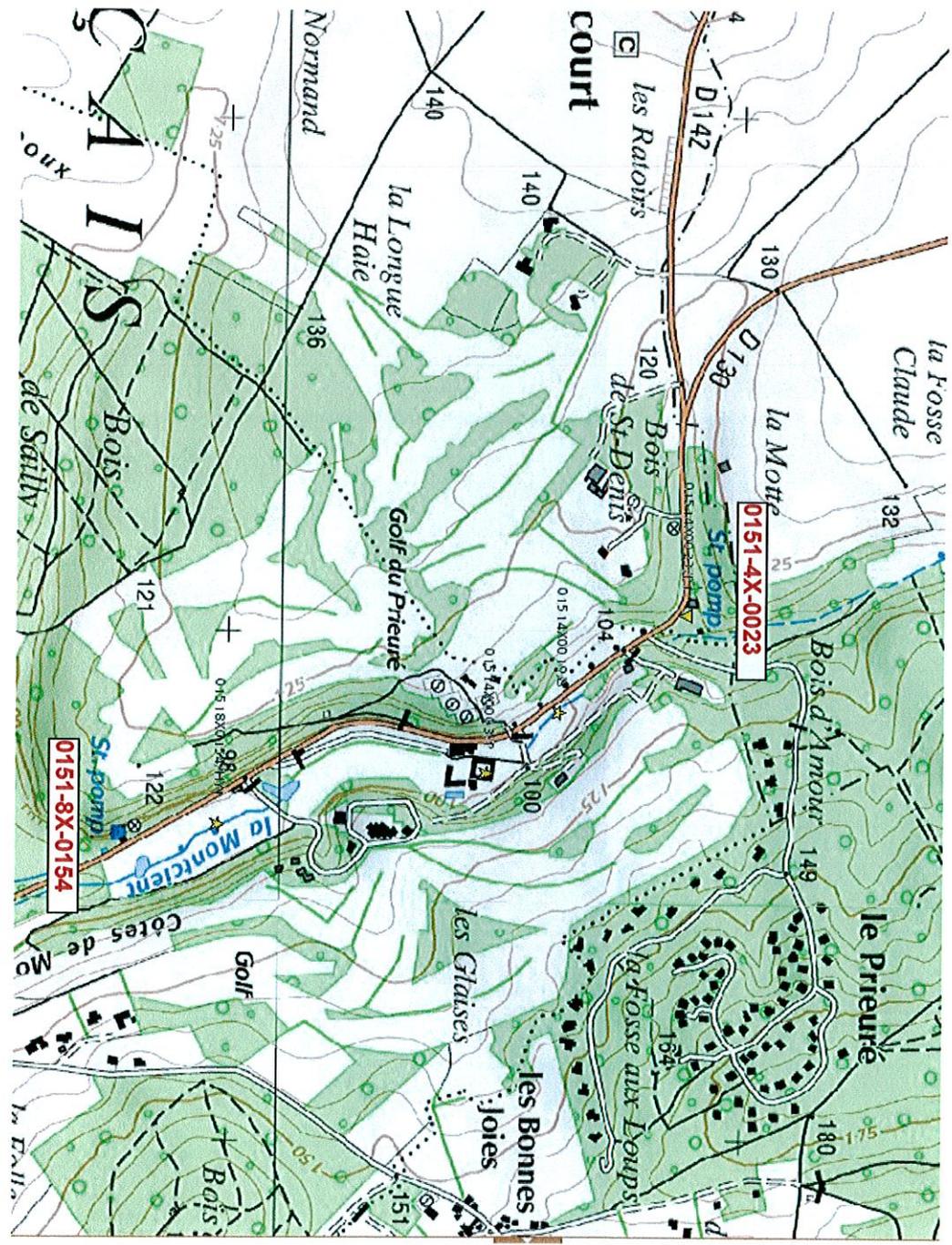


Figure 3 : Coupes géologique et technique du captage de Drocourt

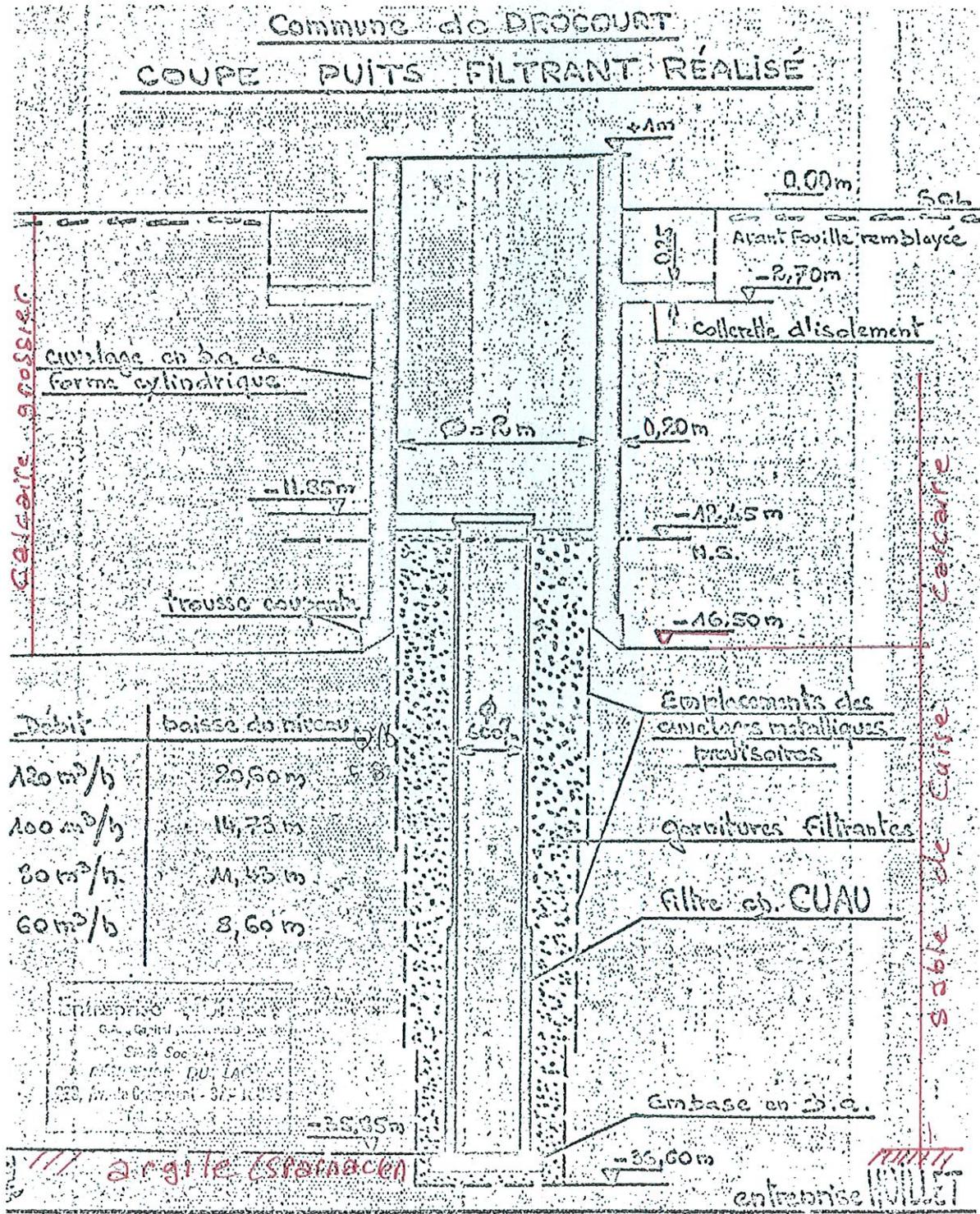


Figure 4 : Localisation du dépôt de gravats et déchets au sud d'Aincourt

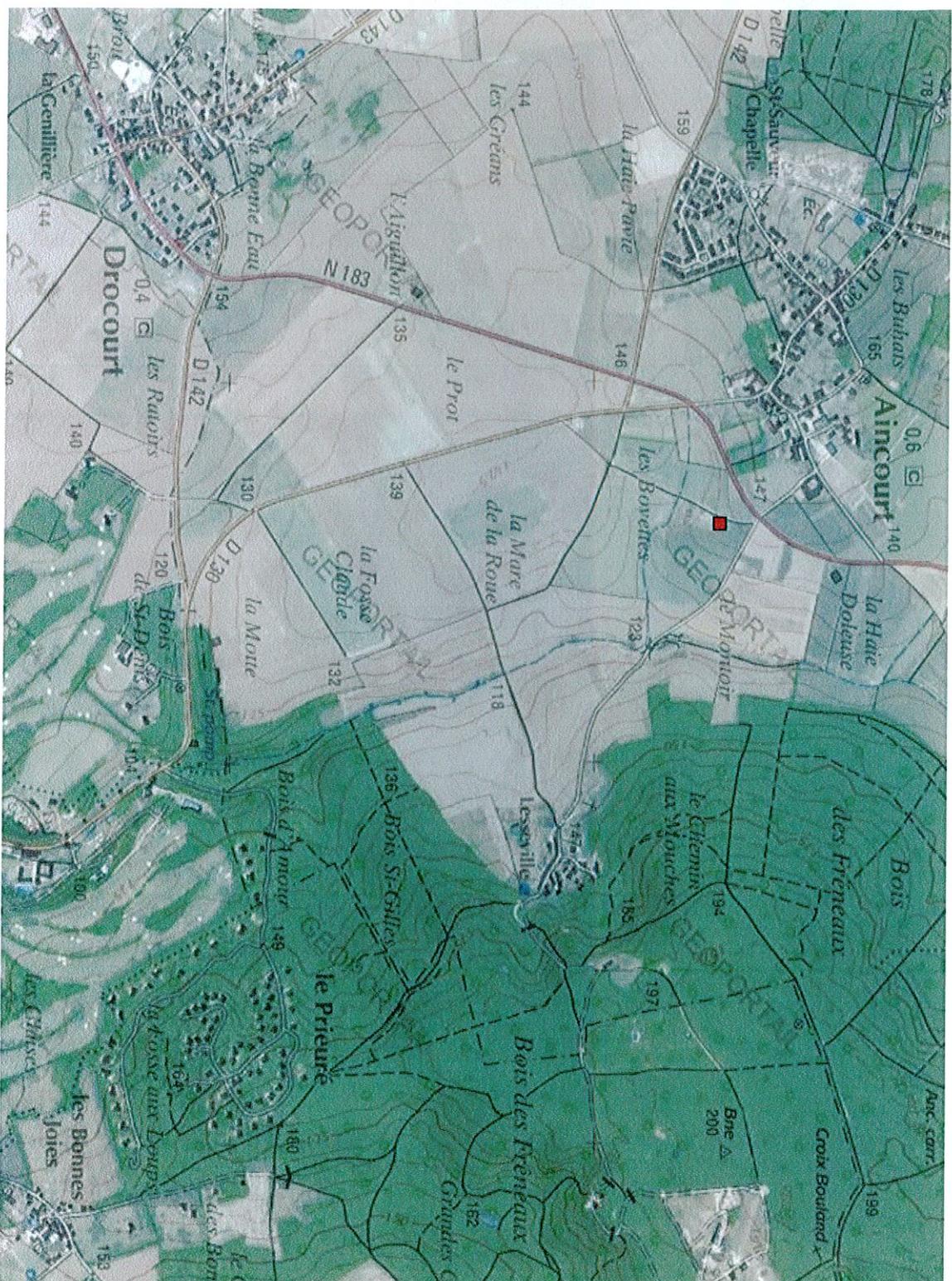


Figure 5 : Limites du périmètre de protection immédiat du captage de Drocourt (parcelle n°173) sur extrait de plan cadastral (Geoportail).

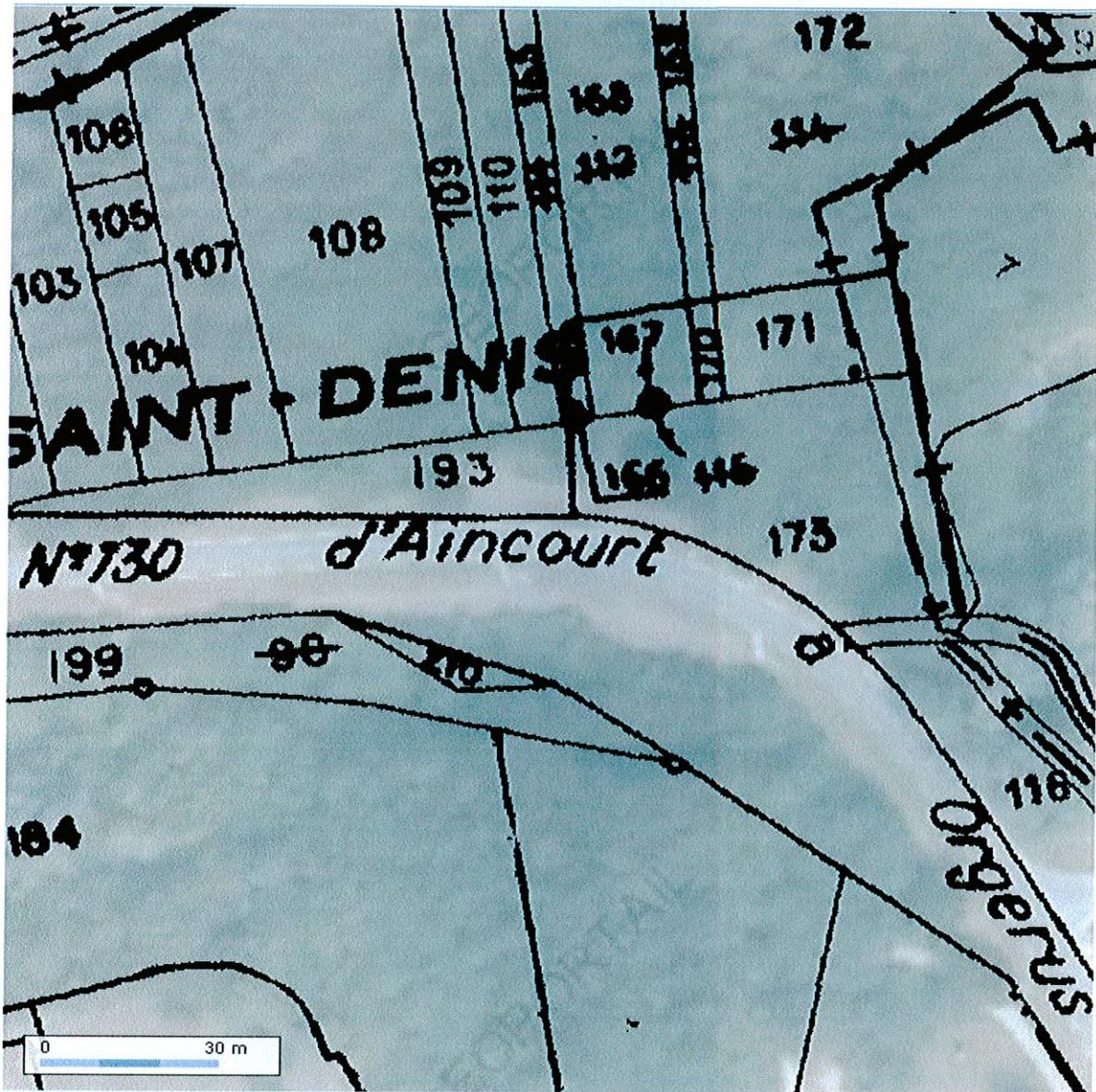


Figure 6 : Limites du périmètre de protection immédiat du captage de Sailly sur extrait de plan cadastral (Geoportail)



Figure 7 : Limites du périmètre de protection rapprochée sur fond IGN

