

**DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CHAMP CAPTANT DE MEULAN (YVELINES)**

Expertise de l'hydrogéologue agréé

Rapport 2009-78H13

décembre 2009

SOMMAIRE

	Page
I - DESCRIPTION DU RESEAU D'ADDUCTION	3
II - SITUATION DES CAPTAGES	4
III - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES	5
IV - GEOLOGIE	10
V - HYDROGEOLOGIE	14
VI - PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES	17
VII - QUALITE DES EAUX	18
VII.1 - Principaux paramètres	18
VII.2 - Le chrome	19
VII.3 - Traitements	19
VIII - ENVIRONNEMENT & VULNERABILITE DES CAPTAGES	21
IX - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION	24
IX.1 - Débits à retenir	24
IX.2 - Périmètre de protection immédiate (ppi)	24
IX.2.1 - Dispositions générales	
IX.2.2 - Dispositions particulières	
IX.3 - Périmètre de protection rapprochée (ppr)	30
IX.3.1 - Voies de communication, transport et réseaux assimilés	
IX.3.2 - Pressions domestiques des particuliers ou assimilées	
IX.3.3 - Activités industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées	
IX.3.4 - Activités agricoles ou assimilées	
IX.3.5 - Activités diverses	
IX.4 - Périmètre de protection éloignée (ppe)	35
IX.4.1 - Pressions domestiques des particuliers ou assimilées	
IX.3.4 - Activités agricoles ou assimilées	
IX.3.4 - Activités diverses	
X - AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGRÉÉ	38

Définition des périmètres de protection du champ captant de Meulan

Expertise de l'hydrogéologue agréé

I - DESCRIPTION DU RESEAU D'ADDUCTION

De nombreuses communes de la région de Meulan sont alimentées en eau potable par un champ captant comprenant 4 forages situés au Nord de Meulan dans la vallée de la Montcient. En bordure Sud ou dans le Parc Naturel Régional du Vexin, ces communes se trouvent au confluent des vallées de la Montcient, de l'Aubette et de la Seine. Dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) de ce champ captant, ce rapport d'expertise a pour but de définir les périmètres de protection des 4 ouvrages ainsi que les différentes mesures qui s'y rattachent. Il a été réalisé après visite sur le terrain et à partir des études préalables suivantes:

- *étude de la pollution par le chrome des captages de Meulan (BURGEAP, avril 1982)
- *étude sur le modèle mathématique des écoulements souterrains (BURGEAP, novembre 2002)
- *étude d'environnement du champ captant de Meulan (B.O.I.R.E, mars 2003)
- *résultats des essais de puits par paliers (VEOLIA EAU, mars 2006)
- *inspection télévisée (SADE, juillet 2006)
- *expertise de l'hydrogéologue agréé (POMEROL, mars 2007)
- *dossier d'autorisation au titre du Code de l'Environnement (SET ENVIRONNEMENT, décembre 2007)
- *étude environnementale préalable à la définition des périmètres de protection des captages du champ captant de Meulan (BURGEAP, septembre 2008).

Communes alimentées: Meulan, les Mureaux, Vaux-sur-Seine, Evecquemont (Syndicat de Vaux/Evecquemont) et pour partie Mézy-sur-Seine, Hardricourt, Juziers (Syndicat de Mézy/ Hardricourt/Juziers) et la communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise.

Population correspondante: 52229 (en 2004)

Nombre de branchements: 11229

Nombre de m³ vendus (en 2007): 3 900 000 (débit d'exploitation moyen 445 m³/h et 12630m³/j)

Gestion du réseau: VEOLIA EAU

II - SITUATION DES CAPTAGES

La zone de captage est située en aval de la vallée de la Montcient, affluent rive droite de l'Aubette. Situés sur 3 communes, les 4 forages sont alignés le long de la RD 913 et de le rue des Aulnes (RD 14) sur environ 500 m depuis F4 en amont à F1 en aval (vue aérienne ci-dessous). Les coordonnées Lambert (zone II) sont les suivantes.

	F1	F2	F3	F4
commune	Meulan		Gaillon	Hardricourt
parcelle	AB 157	AB 162	C 69	B 1757
x	568,237	568,187	568,057	567,937
y	2446,103	2446,148	2446,323	2446,523
z (NGF)	21,85 m	21,85 m	24 m	22,5 m
indice BSS	152-6X-0017	152-6X-0043	152-6X-0055	152-6X-0089
mise en service	1928	1962	1969	1974

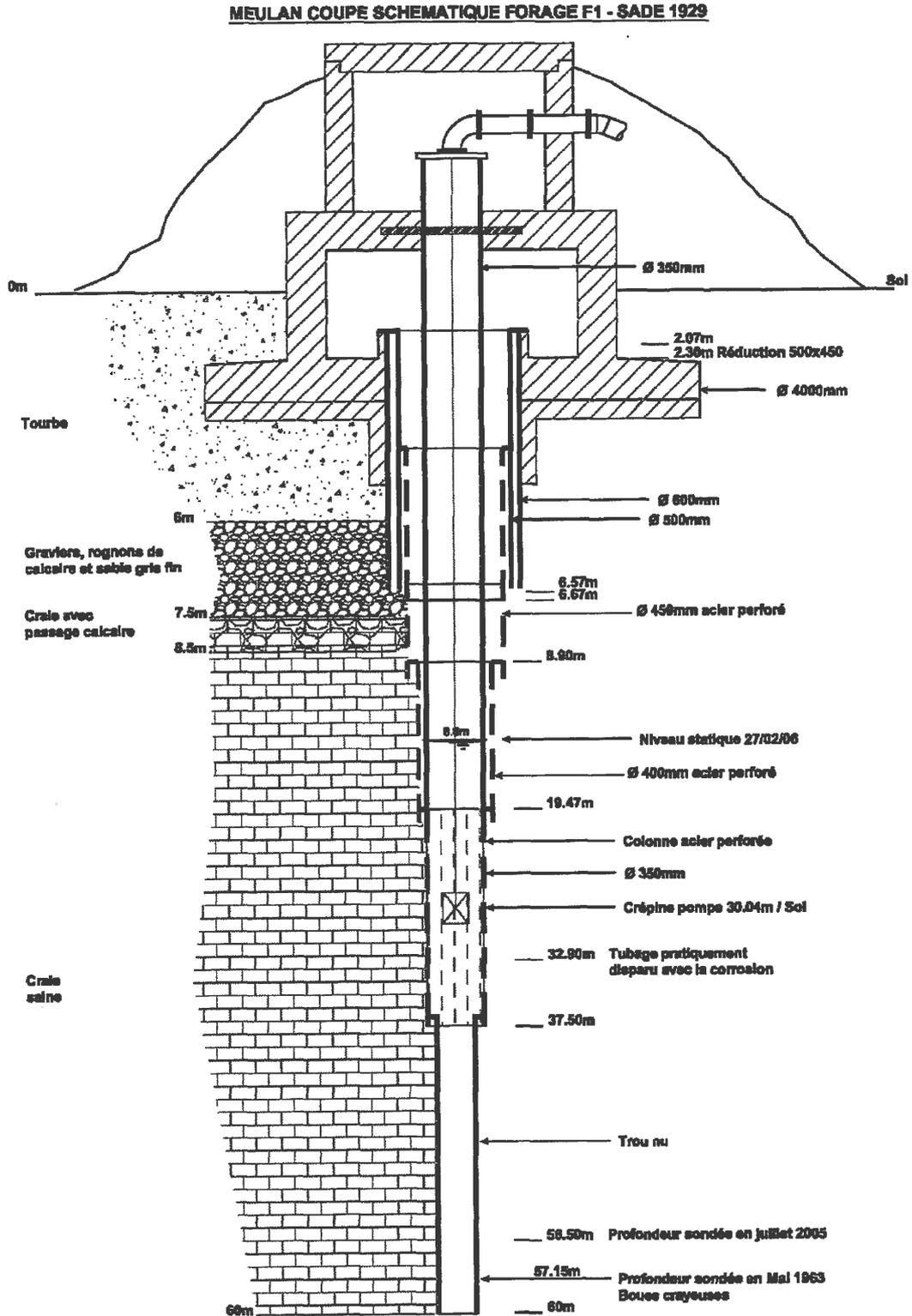


III - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES

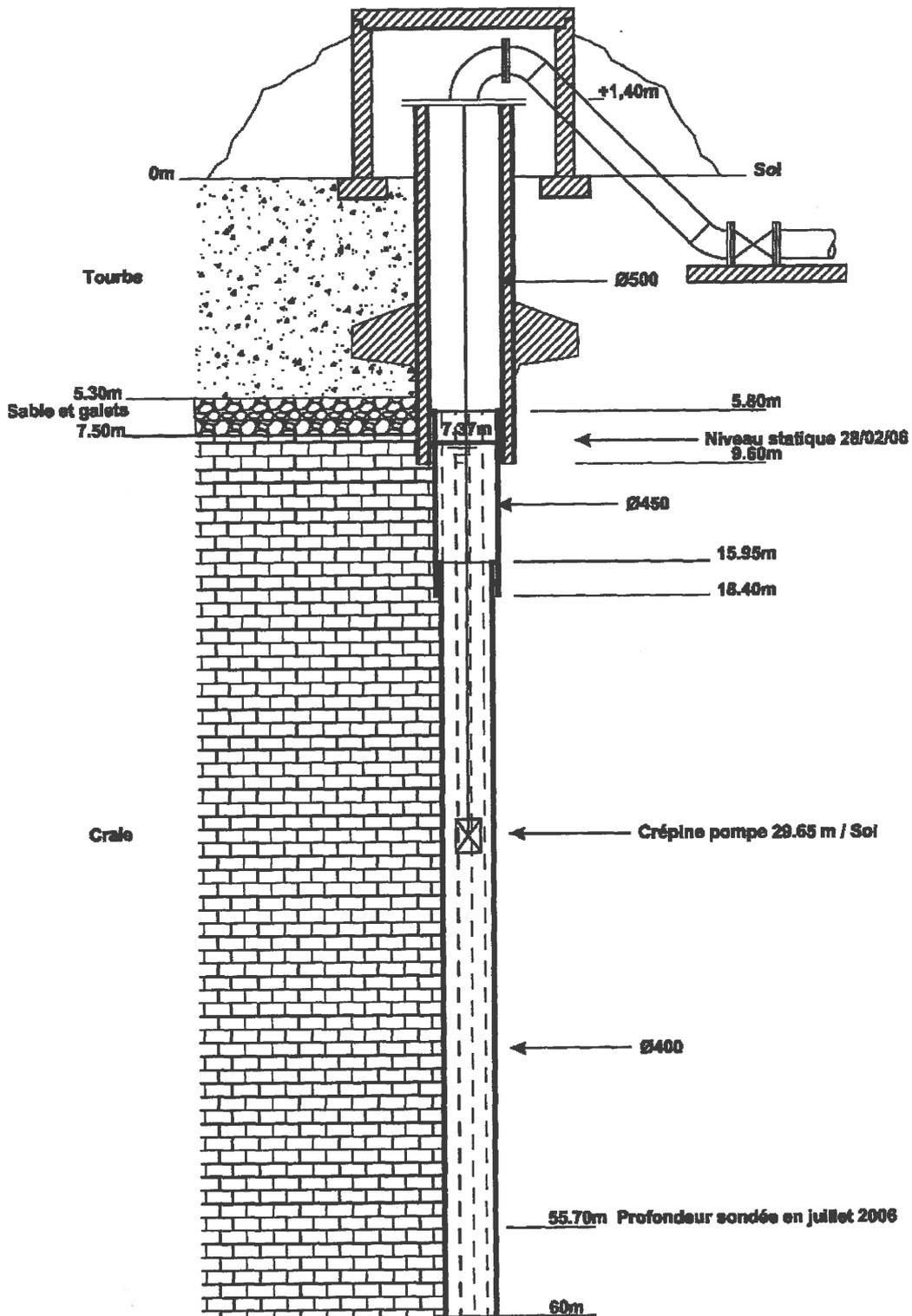
Les 4 ouvrages exploitent de la nappe de la craie. Les débits d'exploitation sont indiqués ci-dessous. Les coupes techniques des ouvrages sont indiquées Fig. 1. Les profondeurs et le diamètre des crépines sont différents entre F1/F2 et F3/F4.

	F1	F2	F3	F4
profondeur (m)	60	60	50,3	40
Ø de la colonne captante (mm)	350	400	710 à 650	710
débit maximum des pompes (m ³ /h)	108	236	226	230
débit d'exploitation 2006 (m ³ /h)	85	178	155	125
volume exploité 2007 (m ³)	600 000	900 000	1 300 000	1 090 000

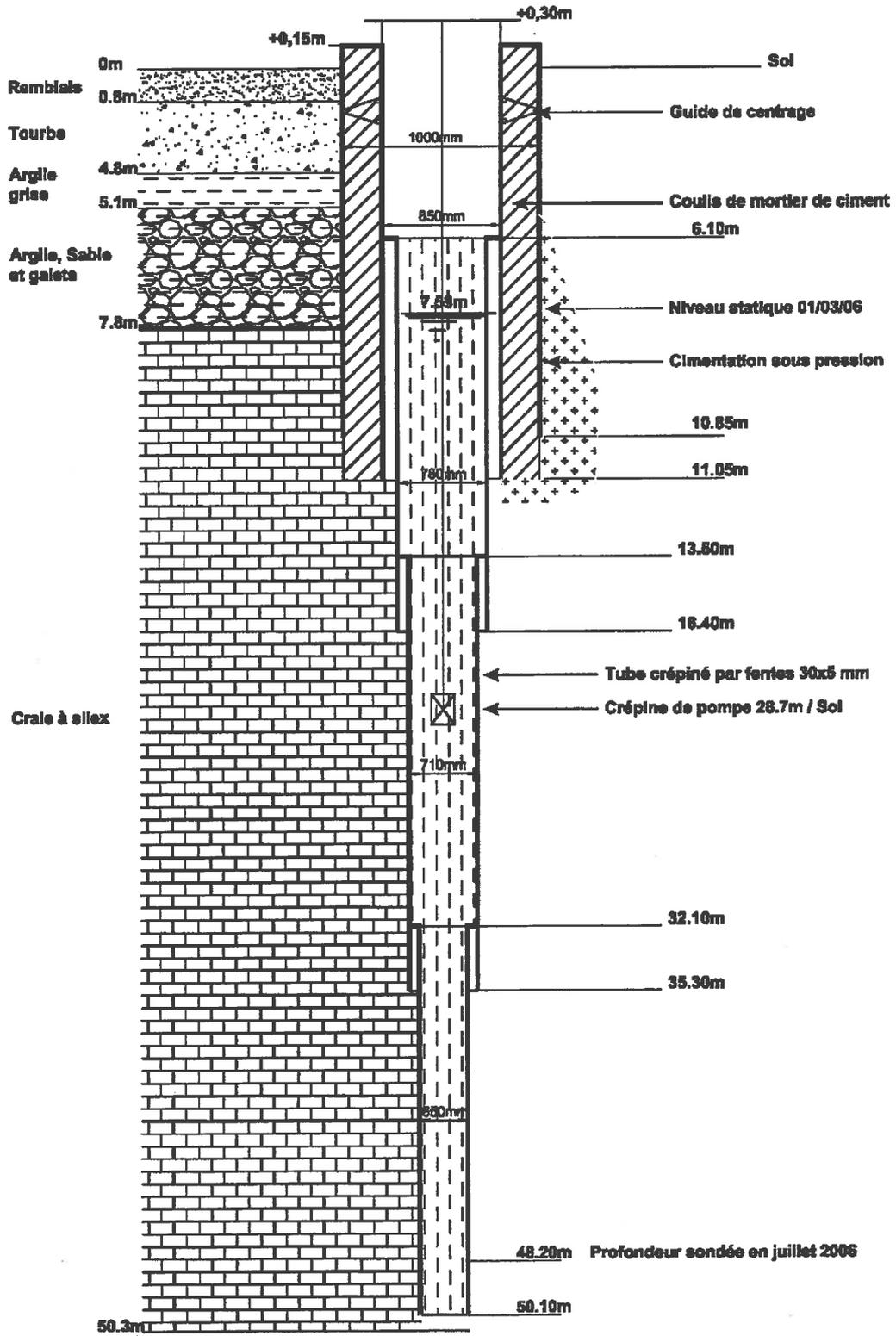
Figure 1. Coupe géologique et technique des ouvrages



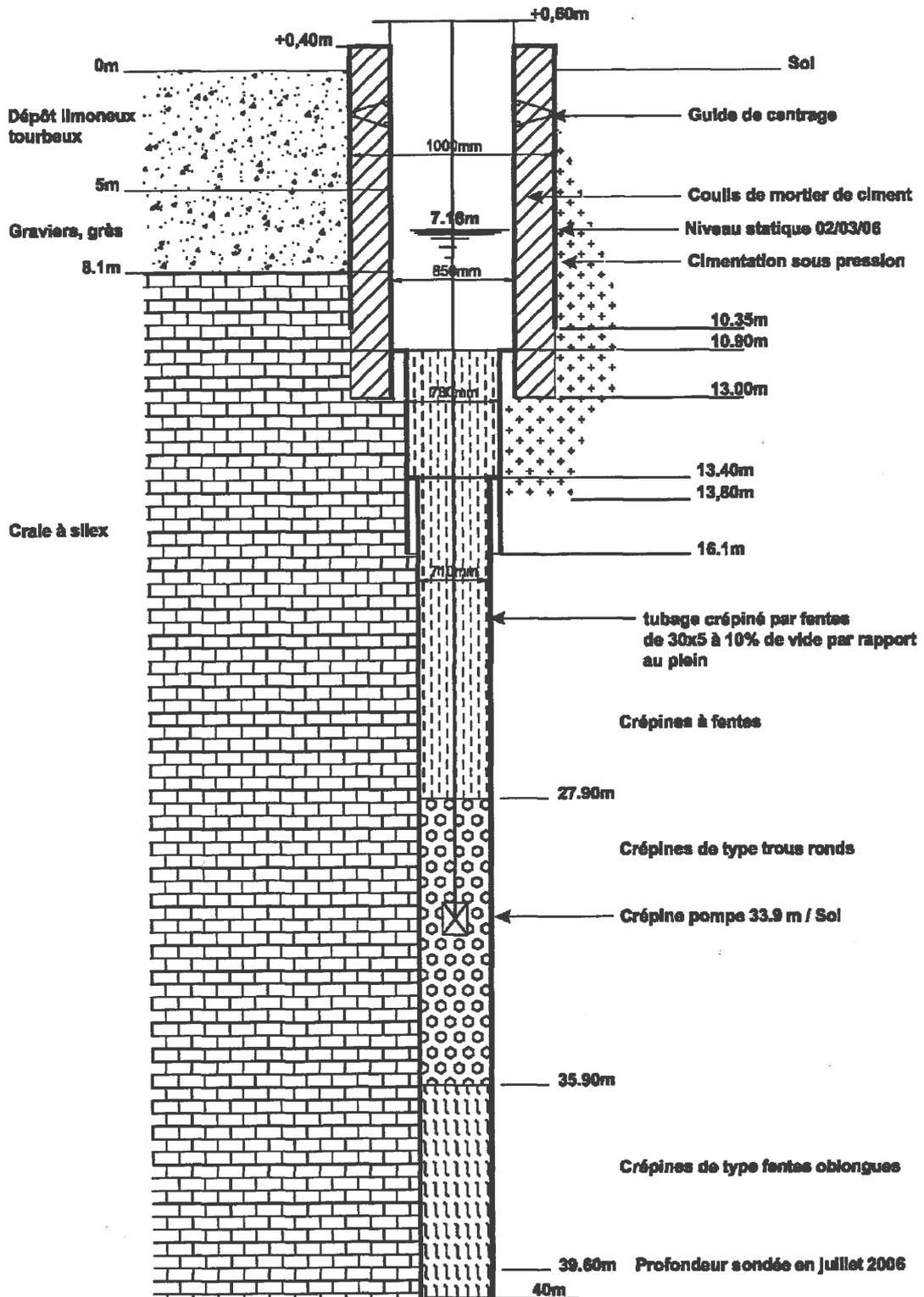
MEULAN COUPE SCHEMATIQUE FORAGE F2 - SADE 1962



MEULAN COUPE SCHEMATIQUE FORAGE F3 - SADE 1969



MEULAN COUPE SCHEMATIQUE FORAGE F4 - SADE 1974



IV - GEOLOGIE

La ville de Meulan est située au Sud du plateau tertiaire du Vexin Français qui forme un massif bien délimité sur le plan géologique et hydrogéologique. C'est un plateau de 100 à 150 m d'altitude dont le soubassement est constitué par le Calcaire grossier du Lutétien et qui a été profondément entaillé par l'Aubette de Meulan et la Montcient (Fig. 2). De nombreuses buttes témoins couronnées par les *Sables de Fontainebleau* (Buttes d'Arthies, des Hautes Bruyères ou d'Hautil) subsistent entre la vallée de la Seine et la vallée de l'Aubette.

Dans cette région où les accidents de la vallée de la Seine ont limité des transgressions vers le Sud, les variations latérales sont assez nombreuses avec en particulier la disparition du Lutétien inférieur et d'une partie du Lutétien moyen et une diminution de la puissance des Sables de Cuise.

Au dessus des craies campaniennes visibles dans la vallée de la Montcient, la base de la série tertiaire est constituée par des niveaux très locaux de calcaires fins plus ou moins sableux du Montien (e1 Calcaire de Meulan). La série stratigraphique observable sur les flancs de vallées jusqu'au sommet des buttes témoins et les aquifères (en bleu) sont les suivants.

étage	formation	épaisseur
	limons des plateaux	0,5 à 5 m
Aquitanien	Meulières de Beauce	blocs isolés
Stampien	Sables de Fontainebleau	50 m maximum
Sannoisien	Marnes blanches et vertes	15 m maximum
Ludien	Masses et marnes du Gypse, Marnes à <i>Ph. ludensis</i>	15 à 20 m
Marinésien	Sables de Cresnes	50 m maximum
	Marno-Calcaire de St-Ouen	5 à 10 m
Auversien	Sables de Beauchamp et d'Auvers	5 à 15 m
Lutétien supérieur	Marnes & Caillasses	épaisseur moyenne 30-35 m
Lutétien moyen	Calcaire grossier	
Lutétien inférieur	Calcaire à <i>N. laevigatus</i>	
Yprésien supérieur: Cuisien	Sables de Cuise	1 à 35 m
Yprésien inférieur: Sparnacien	Argile plastique et sables, Fausses Glaises	10 à 15 m

- **e3 Yprésien inférieur: Sparnacien** - Argile plastique bleuâtre (épaisseur de l'ordre de 10 m) avec niveaux argileux bariolés surmontée par des lits d'argile sableuse, de sables et de lignite (Fausses Glaises).

- **e4 Yprésien supérieur: Cuisien** - Sables de Cuise: leur épaisseur diminue en allant vers la vallée de la Seine. Ce sont des sables jaunâtres argileux avec un niveau de galets de silex avellanaires à la base sables fins glauconieux avec un horizon argileux (Argile de Laon) ou sablo-argileux au sommet.

Le Lutétien (épaisseur 30 à 40 m) forme le soubassement du Plateau du Vexin. Il comprend différentes assises calcaires:

- **e5a Lutétien inférieur** - Sables calcaires à *Nummulites laevigatus* (0 à 15 m) avec à la base des sables glauconieux ("Glaucolie grossière") très riches en quartz

- **e5b Lutétien moyen** - Calcaire grossier riches en Miliolites (15 à 20 m) avec à la base des calcaires plus sableux

- **e5c Lutétien supérieur** - Marnes et Caillasses (5 à 15 m), formées d'une succession de bancs minces de lithologie variée: calcaires lithographiques, dolomitiques ou marneux et niveaux d'argiles fibreuses avec, à la base, un horizon constant marneux verdâtre (le Banc vert) surmonté par des calcaires à Cérithes

- **e6a Bartonien inférieur: Auversien** - Sables d'Auvers et de Beauchamp. Les sables auversiens sont fins, argileux, vert pâle avec grésifications à la base (environ 5 m)

- **e6b Bartonien moyen: Marinésien** - Calcaire de St-Ouen: ensemble marno-calcaire avec à la base les horizons sablo-calcaires d'Ezanville, Ducy et Mortefontaine très réduits ou absents (environ 6-7 m)

- **e6c Bartonien moyen: Marinésien** - Sables de Cresnes, Sables de Monceau: la série marine sableuse du Marinésien comprend à la base des sables quartzeux souvent grossiers épais de quelques mètres

- **e7 Bartonien supérieur: Ludien ou Priabonien** - Marnes à *Pholadomya ludensis*, gypse, marnes et calcaires, Marnes supragypseuses: l'épaisseur de cet ensemble marneux avec gypse augmente en allant vers l'Est (de 5 à 3 m)

- **g1 Stampien inférieur: Sannoisien** - Glaises à Cyrènes, Argile verte de Romainville, Caillasses d'Orgemont, Calcaire de Sannois, Marnes à Huîtres et Argile à Corbules. Cet ensemble de 3 à 7 m d'épaisseur est essentiellement argilo-marneux et comprend un niveau constant d'argile verte caractéristique du Sannoisien

- **g2 Stampien moyen** - Sables de Fontainebleau: ce sont des sables fins blancs, parfois grésifiés et souvent rubéfiés en surface dont l'épaisseur varie de 30 à 45 m

- **g3 Stampien supérieur** - Argiles à Meulière de Montmorency: cette formation se trouve à l'état résiduel au sommet des buttes sous forme de blocs de meulière dispersés dans les formations superficielles

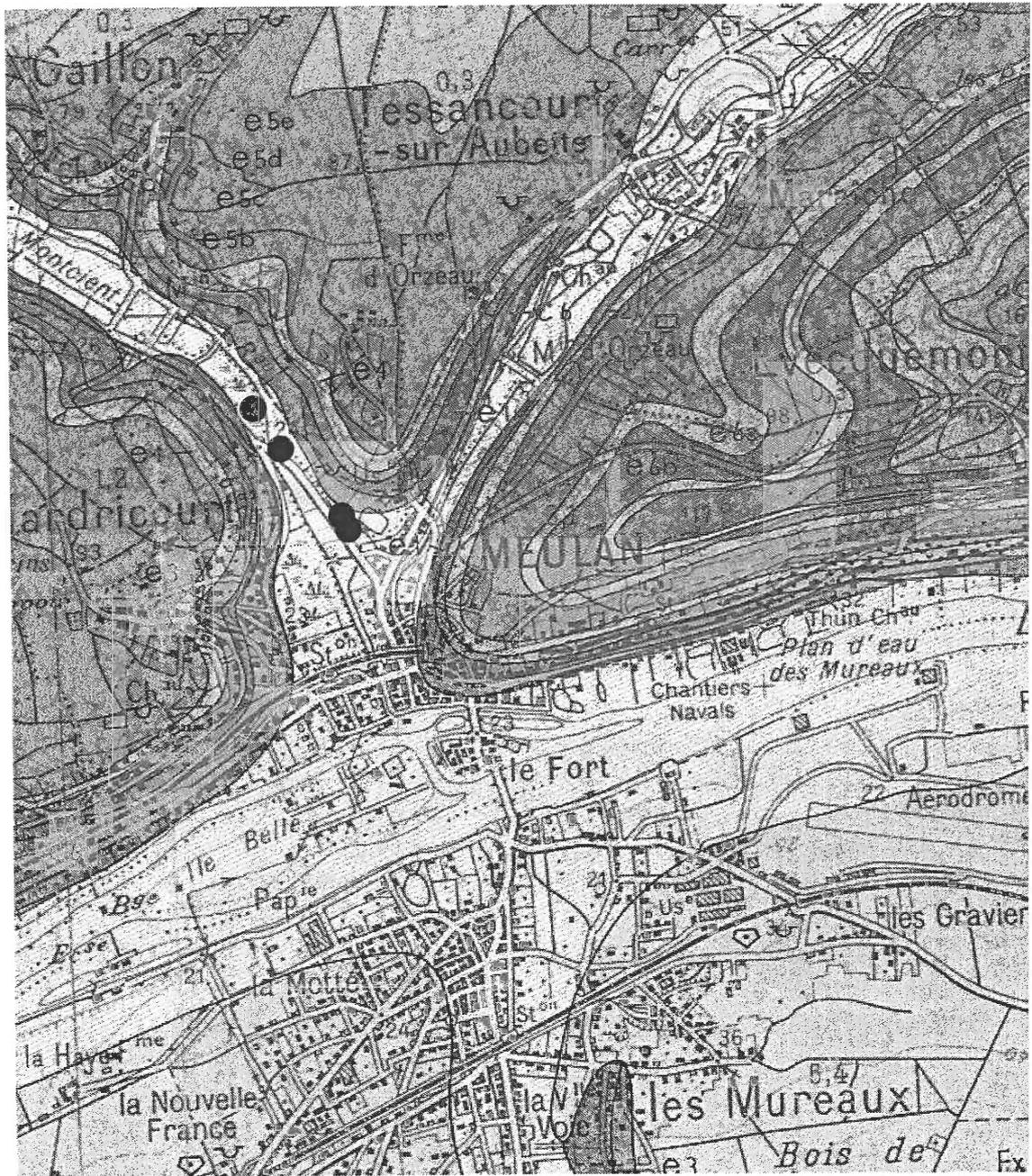
Les formations ludiennes et stampiennes forment la partie sommitale des buttes et n'intéressent pas directement la zone de pompage. Le plateau est généralement recouvert d'une couverture limono-argileuse très développée qui, sur les versants des vallées, a alimenté d'épaisses formations de pente limoneuses qui passent aux alluvions de fond de vallée. Celles comprennent à la base des alluvions anciennes sablo-graveleuses de 2 à 3 m d'épaisseur surmontées par les alluvions modernes argilo-sableuses et tourbeuses d'environ 6 à 8 m d'épaisseur.

Les formations tertiaires sont affectées d'ondulations et d'accidents structuraux d'orientation NW-SE parallèle à l'axe anticlinal du Bray (du Nord-Est au Sud-Ouest):

- au Nord de Meulan, l'Anticlinal de Vigny bordé au Sud par la faille de Banthelu au compartiment Sud affaissé
- Anticlinal de Mantes qui, au Sud de la Seine, fait réapparaître la craie en rive gauche de la vallée et qui constitue un des éléments du grand "accident" de la Seine, un des axes structuraux majeurs de l'Ouest du Bassin de Paris.

Entre ces 2 structures, la série crétacée se situe à Meulan en position synclinale. Les coupes géologiques des 4 forages sont indiquées Fig. 1.

Figure 2. Carte géologique (échelle 1/25000^{ème})



V - HYDROGEOLOGIE

De nombreux aquifères existent dans cette région à la géologie variée où les formations perméables alternent avec des niveaux imperméables.

Les Sables de Fontainebleau contiennent une nappe suspendue qui donne naissance à des petits ruisseaux qui coulent à la base de buttes oligocènes. Les sables du Bartonien forment également des petites nappes perchées au niveau des buttes mais ces aquifères sont de faible extension et non exploités.

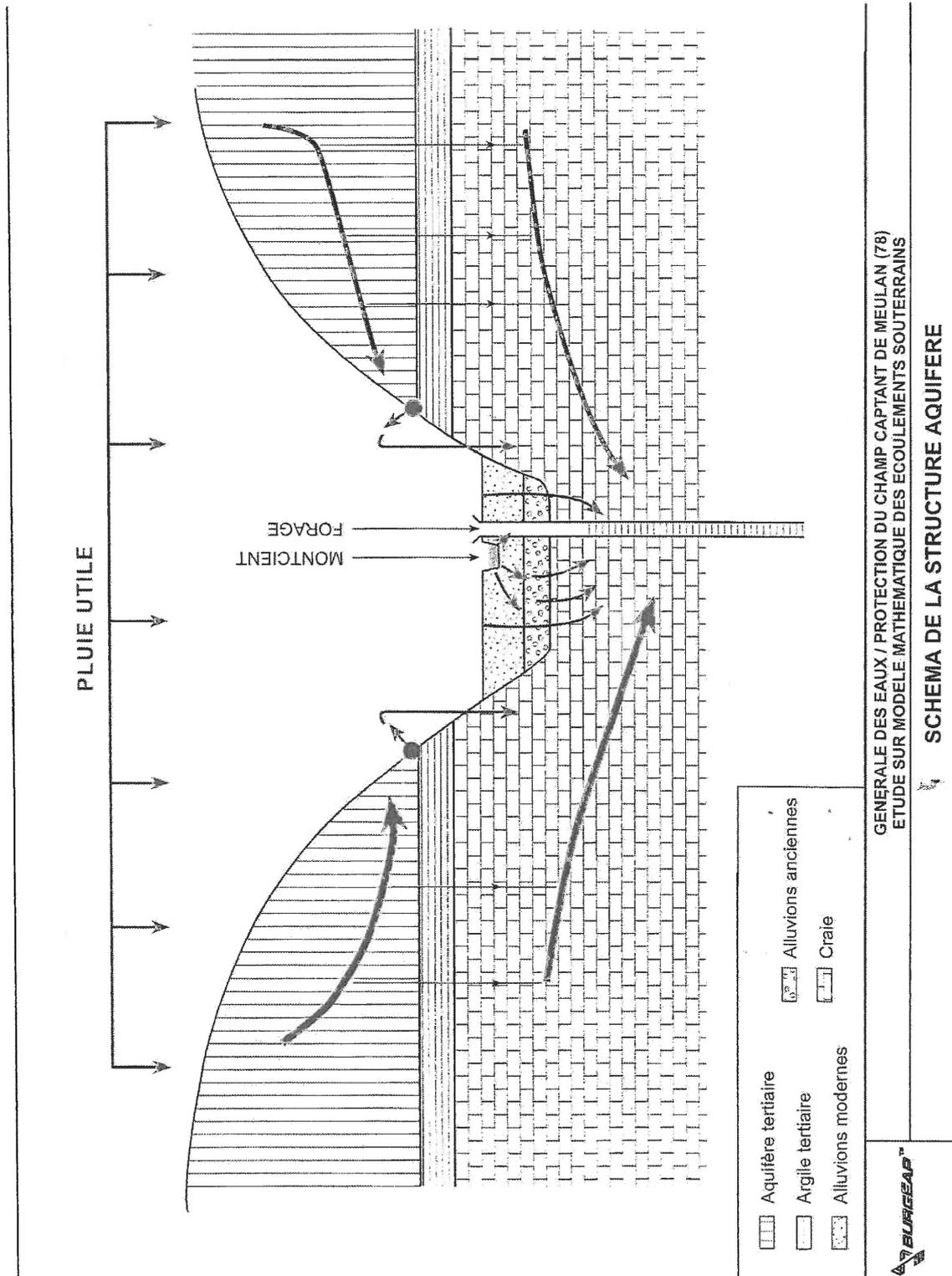
Sous le terme nappe de l'Eocène inférieur et moyen, on regroupe 2 nappes généralement confondues: la nappe du Lutétien et la nappe du Cuisien. Le sommet des Sables de Cuise est en principe argileux (Argile de Laon) et devrait constituer un niveau imperméable entre les calcaires plus ou moins sableux lutétiens et les Sables de Cuise mais, le plus souvent, le sommet du Cuisien est argilo-sableux et les 2 nappes forment un aquifère unique.

Le substratum général de la nappe est constitué par les argiles sparnaciennes au niveau desquelles on trouve de nombreuses sources de déversement. Le toit de la nappe est constitué par les niveaux marneux (Marnes & Caillasses) du Lutétien supérieur et, pour l'aquifère du Cuisien par l'Argile de Laon quand elle est présente. Le Cuisien est constitué de sables fins à perméabilité d'interstices de même que les faciès sableux et dolomitiques du Lutétien inférieur avec des transmissivités de l'ordre de $10^{-4}/10^{-5}$ m²/s. Le Lutétien calcaire a une perméabilité de fissures et des transmissivités de l'ordre de $10^{-3}/10^{-4}$ m²/s. L'écoulement général est dominé par l'existence d'un axe de drainage important au niveau de la vallée de la Viosne. La nappe qui est libre dans la plus grande partie du bassin amont de la Viosne se trouve partiellement captive en aval: l'aquifère des Sables de Cuise se trouve alors légèrement en charge sous le Lutétien.

La nappe de la craie exploitée dans les 4 forages constitue l'aquifère le plus important dans le bassin amont de la vallée de l'Aubette où la craie affleure. Elle est alimentée par l'impluvium direct au niveau des zones d'affleurement ou par suintement des nappes sus-jacentes (Fig. 3). Dans la vallée, l'aquifère est libre et/ou captif sous les alluvions. Il devient complètement captif sous les formations tertiaires.

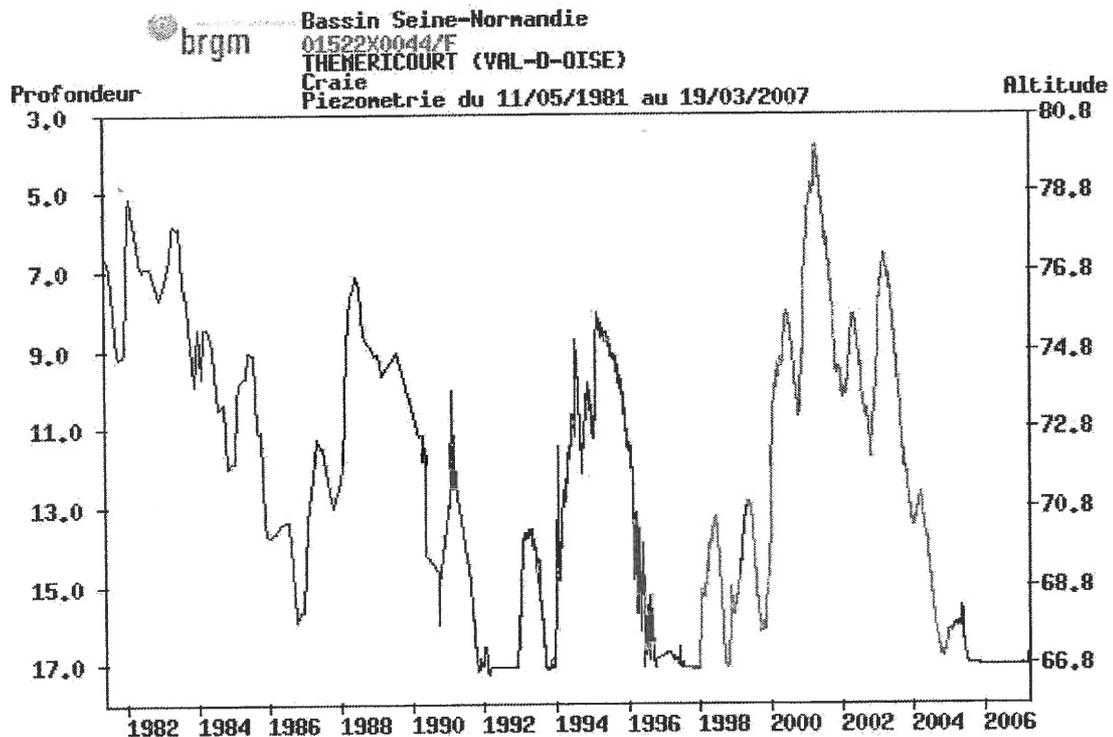
L'aquifère de la craie présente une double porosité. Une microporosité qui représente à elle seule environ 40% et une macroporosité ou porosité de fissures qui avoisine 1 à 2 % mais qui peut devenir plus importantes en fonction de la fracturation. Le réseau de fracture est relativement ouvert lorsque la craie est à l'affleurement où dans les vallées dont le cours est généralement lié à la tectonique. Dans la vallée de la Montcient, la nappe de la craie semble en équilibre hydrodynamique avec la nappe alluviale, qui est de faible extension et en relation avec la rivière.

Figure 3. Relations hydrodynamiques entre les différents aquifères: craie, alluvions et tertiaire (d'après le rapport BURGEAP)



Les horizons argileux des alluvions constituent un niveau plus ou moins imperméable rendant la nappe de la craie plus ou moins captive par endroits. L'aquifère est drainé par les vallées principales et s'écoule globalement du Nord vers le Sud avec, dans le secteur d'étude un gradient de l'ordre de 0,3% (rapport B.O.I.R.E).

Les variations du niveau piézométrique de la nappe de la craie, liées aux précipitations efficaces peuvent être très importantes comme le montre ci-dessous le suivi piézométrique d'un ouvrage du réseau de surveillance de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie situé à Théméricourt dans la vallée de l'Aubette. A l'aval des vallées, dans les axes de drainage ces variations sont cependant moins importantes mais le secteur du champ captant, où le niveau piézométrique était à -11 m/sol, était inondé en 2001. L'évolution de la nappe au niveau de F4 (fig. 13, rapport BURGEAP 2008) montre un battement saisonnier de l'ordre de 2 à 4 m avec une amplitude de 10 m entre les années d'étiage (1998) et de hautes eaux (2001). Depuis 2003, le niveau moyen de la nappe dans les forages et les piézomètres mis en place en 2002 est autour de 16 m NGF.



VI - PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES

Des essais de pompage ont montré une transmissivité élevée de l'aquifère. Dans une étude sur le modèle mathématique des écoulements souterrains (rapport BURGEAP du 20/11/02), les valeurs calculées de transmissivité varient de $0,6 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ à $5,6 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$ avec une valeur moyenne dans l'axe de la vallée de $2 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$. Le coefficient d'emmagasinement mesuré sur F1 est de $8 \cdot 10^{-3}$. Les valeurs de transmissivité retenues dans le rapport BURGEAP sont de $2 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$ pour les alluvions récentes et $6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$ pour les alluvions anciennes.

	F1	F2	F3
débit (m^3/h)	175	370	328
rabattement (m)	5,7	11,58	8,8
débit spécifique ($\text{m}^3/\text{h}/\text{m}$)	30,7	32	37,3

Les perméabilités verticales dans les alluvions varient de 10^{-7} m/s dans les alluvions récentes à 10^{-6} m/s dans les alluvions anciennes. Ces perméabilités verticales sont plus importantes dans la craie (3 à $4 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$). Ces valeurs de transmissivité et de perméabilité montrent une forte vulnérabilité de l'aquifère de la craie aux pollutions diffuses ou accidentelles qui sera pris en compte dans l'établissement des périmètres de protection.

Le rabattement de la nappe et l'extension des différents cônes de rabattement ont été établis dans la modélisation BURGEAP où il apparaît que l'extension des cônes de rabattement n'intéresse que la partie centrale de la vallée du Montcient. L'extension de la zone d'appel directe serait limitée à l'Est et à l'Ouest par les coteaux et ne dépasse pas au Sud la RD 28. Même si son extension est également limitée au Nord, cela n'exclue pas la propagation des pollutions vers le champ captant comme l'a montré une pollution par le chrome venant de Gaillon.

VII - QUALITE DES EAUX

Les courbes de variations des teneurs en sulfates, fluorures, nitrates, fer, chrome, atrazine et déséthyl-atrazine ainsi que l'évolution de la conductivité sont données dans le rapport BURGEAP 2008. Les dernières valeurs (analyse du 18/09/08) pour certains de ces paramètres sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

	F1	F2	F3	F4
conductivité (µS/cm)	920	850	924	901
sulfates (mg/l)	117	104	68	70
fluorures (mg/l)	0,34	0,32	0,27	0,31
nitrates (mg/l)	20,3	22,7	28,4	25,9
atrazine (µg/l)	0,043	0,051	0,051	0,049
déséthyl-atrazine (µg/l)	0,1	0,11	0,12	0,11
chrome (mg/l)	< 0,005	0,022	0,016	0,014
fer (mg/l)	< 0,01	< 0,005	< 0,005	< 0,005

L'eau est de type bicarbonaté-calcique. Dans de nombreuses analyses, les conductivités électriques (donc la minéralisation), semble augmenter d'amont en aval et sont à mettre en parallèle avec une augmentation des teneurs en sulfates. L'importance de ces teneurs en sulfates est, peut-être, à mettre en relation avec une réinfiltration des eaux provenant du Lutétien (qui contient des niveaux gypseux) au niveau des vallées sèches descendant du plateau. Les différences sont peut-être due également à l'origine de l'eau pompée: F3 et F4 sont dans le bassin de la Montcient, F2 est alimentée par les 2 bassins de la Montcient et de l'Aubette et F1 exclusivement par l'Aubette.

Les concentrations en nitrates sont proches, relativement faibles pour l'aquifère de la craie, ce qui pourrait être lié au caractère plus ou moins captif, fréquent dans les vallées où les alluvions tourbeuses sont très développées. On note pour les 4 forages une augmentation sensible en 2001, probablement liée aux précipitations exceptionnelles de 2000/2001. L'augmentation a été très importante en F4 mais les teneurs ont ensuite diminué alors qu'elles continuaient à augmenter dans les autres forages montrant bien le sens d'écoulement du Nord vers le Sud comme l'avait déjà démontré la pollution par le chrome de 1980 à 1990. Là aussi on avait noté une dilution progressive du Nord vers le Sud.

On note la présence de déséthyl-atrazine dans tous les forages mais, depuis 2005, à des concentrations proches ou inférieures à la limite de qualité (LQ) pour les eaux destinées à la consommation humaine de 0,1 µg/l. L'atrazine est la plupart du temps en dessous du seuil analytique et, pour les pesticides totaux, les concentrations sont donc proches ou inférieures à LQ.

Le chrome

De 1980 à 1990, les eaux des forages ont été fortement polluées par du chrome (teneurs supérieures à la LQ de 50 µg/l ou 0,05 mg/l) dont l'origine probable était une usine située à Gaillon, à environ 2,5 km à l'amont des forages. Effectivement les teneurs en chrome diminuaient d'amont en aval du champ captant. Une unité de traitement avait donc été mise en place. Par suite de la diminution des teneurs sous la LQ, ce traitement avait été arrêté en 1992.

Depuis 2003, on observe une nouvelle hausse des teneurs. Si l'on compare l'évolution des teneurs en chrome avec le niveau de la nappe, on constate que les fortes teneurs en chrome coïncident avec des années de basses eaux de la nappe. On dispose parallèlement de l'évolution des teneurs en fer. Elles évoluent de manière opposée à celle du chrome. Les fortes teneurs correspondent aux années de hautes eaux de la nappe.

Le caractère plus ou moins oxydant ou réducteur de la nappe est donc une des hypothèses pour expliquer ces variations. En période de hautes eaux, le niveau de la nappe de la craie se situe nettement au dessus du toit de la formation et la nappe est alors captive sous les alluvions et présente des conditions réductrices. En année de basses eaux, c'est l'inverse.

En milieu réducteur, le fer se trouve sous la forme Fe^{2+} qui est soluble alors que le chrome est sous forme Cr^{III} qui est peu soluble. En conditions oxydantes, le fer est sous forme Fe_2O_3 qui précipite et le chrome passe à l'état Cr^{VI} qui est plus soluble que Cr^{III} .

Il faut cependant remarquer qu'avant 2000, alors que le niveau de la nappe était également bas, on n'avait pas noté d'augmentation des teneurs en Cr. Il est probable que la forte crue de la nappe en 2001 a remobilisé le chrome retenu dans la zone non saturée.

Traitements

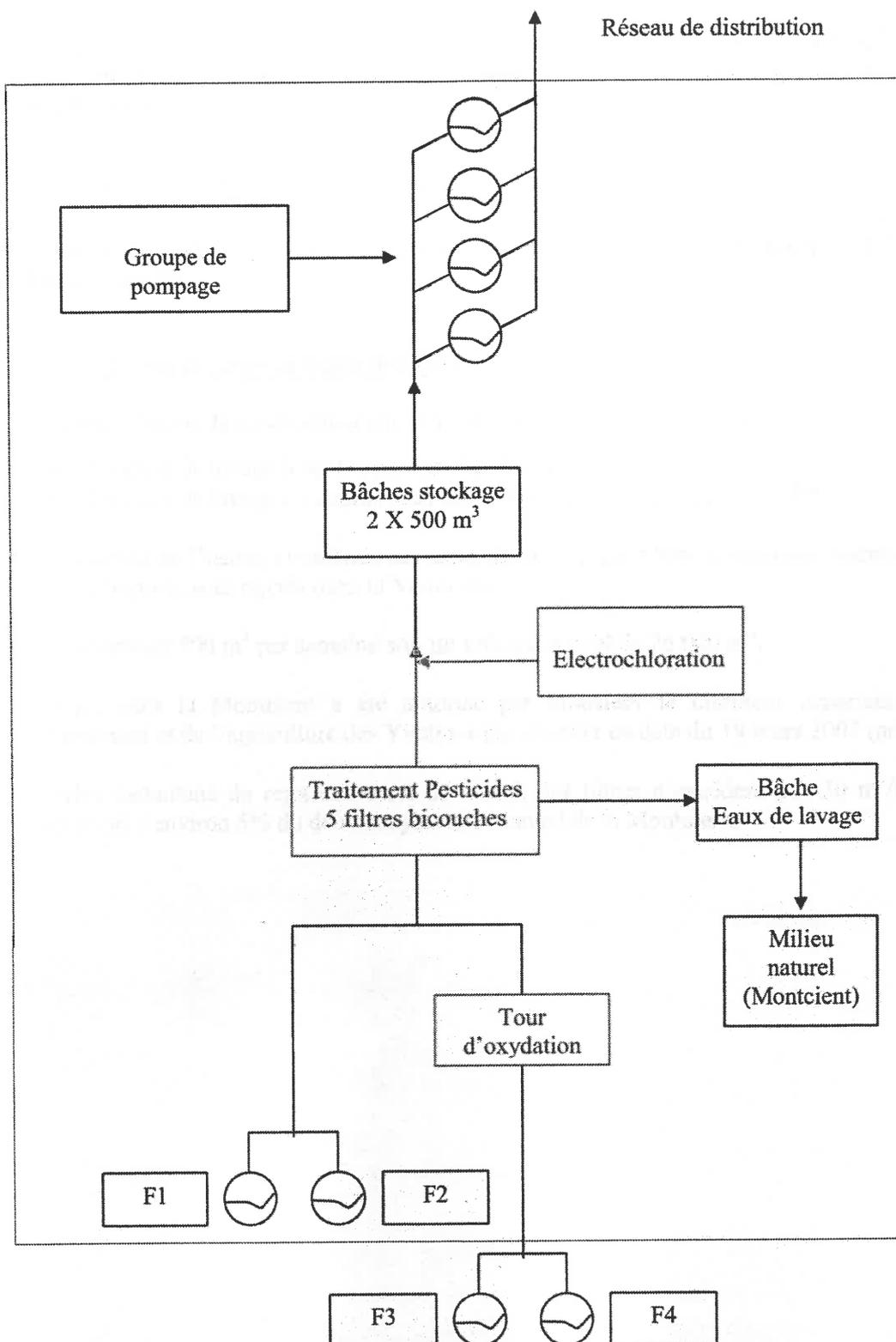
Le schéma des installations de traitement est donné Fig. 4. L'eau subit un traitement pour les pesticides sur un filtre à sable/CAG. L'eau est ensuite chlorée puis dirigée vers deux bâches de reprise de 500 m³ chacune.

Les eaux des forages F3 et F4 sont déferrisées par oxydation à l'air atmosphérique dans une tour d'oxydation puis mélangées à celles de F1 et F2 non traitées.

Les eaux de lavage des filtres sont rejetées dans la Montcient (rejet autorisé par la DDEA le 19/03/07).

Une surveillance d'une éventuelle dégradation de la qualité de l'eau peut être effectuée à partir de 20 piézomètres dans les alluvions et la craie. Les têtes des forages F 1 et F 2 ont été rehaussées au dessus du niveau des plus hautes eaux de 1910.

Figure 4. Schéma de l'installation de traitement (d'après le rapport SET)



VIII - ENVIRONNEMENT & VULNERABILITE DU CHAMP CAPTANT

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 et les variations des principaux paramètres physico-chimiques de la nappe indiquent clairement que les zones vulnérables sont à l'amont des captages. Dans la zone du champ captant, les alluvions permettent une relativement bonne protection de l'aquifère de la craie sollicité par les forages. Le bassin versant souterrain d'alimentation proposé dans le rapport BURGEAP 2008 correspond au bassin topographique des vallées de la Montcient et de l'Aubette (Fig. 5). Il comprend les plaines alluviales des 2 vallées et les plateaux s'étendant en rive droite et gauche du vallon de Gaillon affluent de la Montcient qui assure un drainage latéral de la nappe. Sa superficie est d'environ 20 km². Il est constitué de 4,6 km² de craie affleurante et sous alluvions et, pour le reste, de formations tertiaires sous recouvrement de limons et/ou de formations oligocènes.

L'environnement du captage a fait l'objet d'études détaillées (rapports B.O.I.R.E 2003, SET ENVIRONNEMENT 2007 et BURGEAAP 2008). L'occupation des sols est la suivante:

Occupation du sol	Superficie (ha)	% de la superficie totale
cultures	1296	64,8
bois	432	21,6
zones urbanisées	143	7,1
golf	97	4,9
zones artisanale ou ZI	32	1,6

Rappelons brièvement les points principaux de cet environnement. Les ouvrages sont implantés en zone urbaine à proximité d'une ZI comprenant des installations classées (ICPE). Deux axes routiers importants (RD 28 & 14/913) passent à proximité et représentent une source éventuelle de pollution accidentelle, en particulier la RD 913 au niveau de F4. Les principales zones du POS sont indiquées Fig. 13 du rapport B.O.I.R.E 2003. Les extraits des POS des 4 communes de Gaillon, Hardricourt, Meulan et Tessancourt pour les zones concernées par le périmètre de protection rapprochée du champ captant sont indiqués en annexe des rapports B.O.I.R.E 2003 et BURGEAP 2008.

Il existe quelques zones où l'assainissement est individuel (Fig. 20 du rapport BURGEAP 2008):

- *le long de la RD 913 au Sud du Moulin de Gaillon et à proximité immédiate du Moulin
- *le long de la route reliant Gaillon à Meulan en rive gauche de la Montcient.

Les réseaux d'eaux pluviales (EP) se rejettent dans les cours d'eau ce qui représente une source de pollution éventuelle et quelques secteurs n'ont pas de réseau EP en particulier la RD 14 le long des forages F1 et F2.

Plus en amont, l'environnement général est mixte avec des zones urbanisées, boisées sur les versants des vallées ou des prairies. Les zones à vocation agricole se situent sur les plateaux entre la Montcient et l'Aubette. Comme c'est le cas dans ce type d'environnement, les risques de pollutions diffuses ne sont pas négligeables (nitrates en particulier). L'agglomération de Gaillon, avec deux golfs, est à l'amont hydraulique des captages.

Il faut également mentionner une ancienne décharge d'ordures ménagères sur le versant droit de la Montcient au Sud de Gaillonnet, à l'emplacement d'une ancienne carrière. Ce site servirait encore de dépôt de déchets divers.

Figure 5. Bassin d'alimentation du champ captant de Meulan (BURGEAP 2008). En pointillé bleu les crêtes piézométriques de la nappe de l'Eocène moyen.



IX - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

IX.1 – Débits à retenir

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 de l'eau. Les débits d'exploitation maxima des 4 ouvrages correspondant à la définition des périmètres sont les suivants.

	F 1	F 2	F 3	F 4
par ouvrage (m ³ /h)	150	175	150	150
champ captant (m ³ /h)	625			
champ captant (m ³ /j)	15000			

Pour F1, le débit indiqué tient compte d'un renouvellement prochain de l'ouvrage. Dans l'hypothèse du remplacement d'un ou plusieurs ouvrages de débit maximum défini ci-dessus ne pourra être dépassé.

IX.2 - Périmètre de protection immédiate (ppi)

IX.2.1 - Dispositions générales

Le périmètre de protection immédiate des ouvrages sont les suivants (Fig. 6).

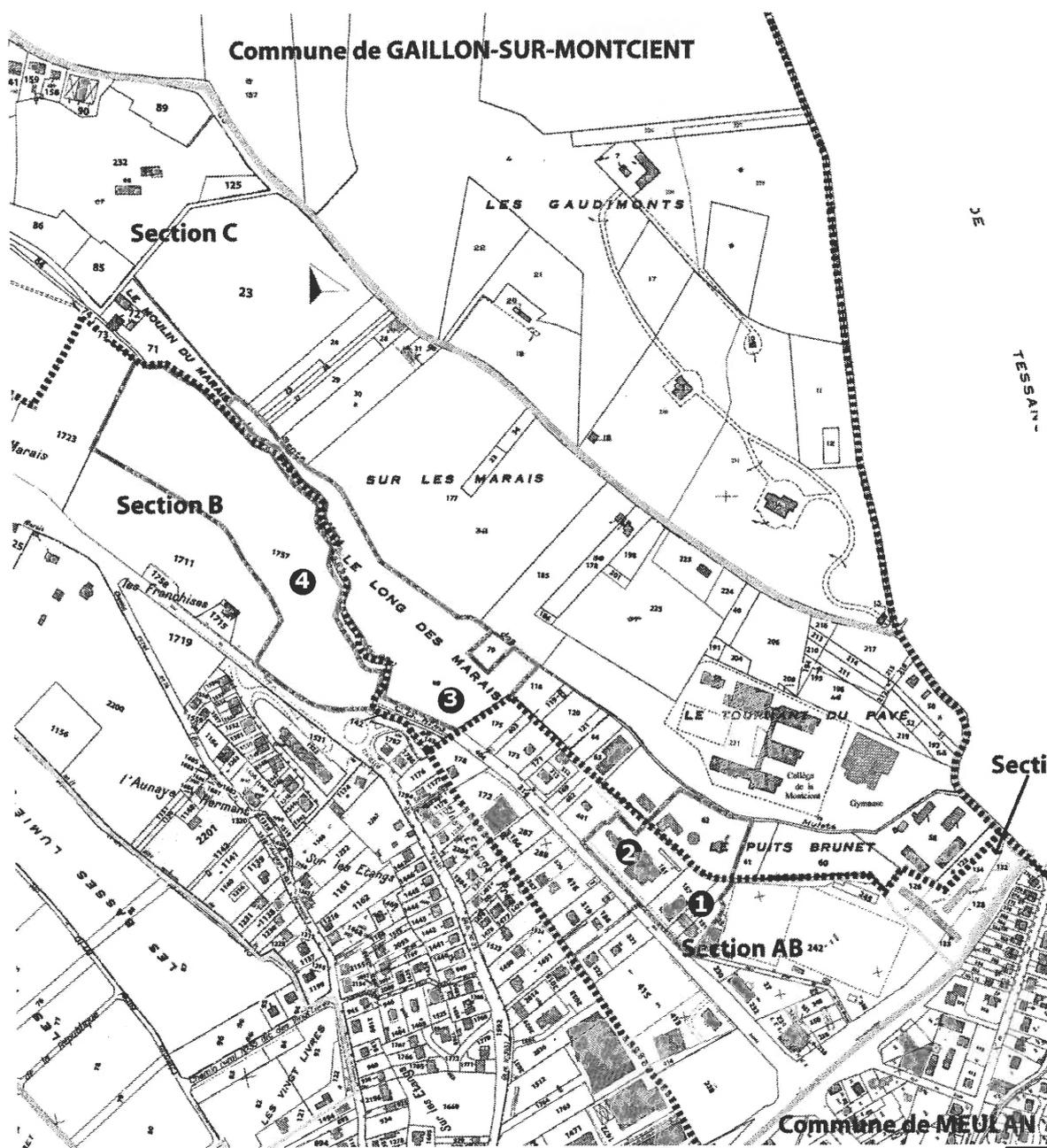
Pour les forages F1 et F2, le ppi correspond à l'enceinte de l'usine et comprend les parcelles AB 155, 156, 157, 161 et 162p sur la commune de Meulan et B 62p sur la commune de Gaillon (Fig. 7). Les 2 forages F1 et F2 seront entourés.

Les forages F3 et F4 sont implantés sur les parcelles C 69 (commune de Gaillon-sur-Montcient) et B 1757 (commune d'Hardricourt) qui sont très étendues, allant jusqu'au Moulin de la Montcient. Il sera donc créé 2 ppi séparés, clôturés, autour de F3 et de F4 (Fig. 8).

*Conformément à la réglementation en vigueur, ces parcelles doivent demeurer la propriété de l'exploitant. Afin d'empêcher efficacement l'accès du périmètre de protection immédiate à des tiers, ce périmètre est clos et matérialisé par une clôture, d'au moins deux mètres de hauteur, infranchissable par l'homme et les animaux, munie d'un portail fermant à clé. Le chemin menant au captage sera maintenu libre d'accès et dans un état carrossable.

*L'accès du périmètre de protection immédiate est interdit aux personnes non mandatées par le propriétaire du captage. Cet accès est réservé à l'entretien du captage et de la surface du périmètre de protection immédiate.

Figure 6. Périmètres de protection immédiate des 4 forages (en bleu).



*Seules sont autorisées les activités liées à l'alimentation en eau potable et à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Ainsi sont notamment interdits tous les dépôts et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation ou l'entretien du captage, les épandages de matières quelle qu'en soit la nature, toute activité, tout aménagement et occupation des locaux qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations. En particulier, le stockage d'hydrocarbures sera interdit

*Les volumes de produits de traitement stockés sur la station de traitement correspondent seulement aux quantités nécessaires au traitement de l'eau. Les résidus de traitement ne doivent pas être stockés dans ce périmètre mais faire l'objet d'une gestion spécifique.

*Aucun ouvrage de captage supplémentaire ne peut être réalisé, sauf autorisation préfectorale préalable. Les ouvrages remplaçant les puits actuels sont autorisés après déclaration ou autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et avis d'un hydrogéologue agréé.

*La végétation présente sur les sites doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires et d'engrais est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

*Le sol autour des ouvrages est rendu étanche sur un rayon d'au moins deux mètres centré sur le tubage (sur la margelle) au moyen d'une dalle bétonnée présentant une pente vers l'extérieur.

*Aucune antenne de télétransmission commerciale ne doit être implantée.

*Les piézomètres existant devront être munis d'un cadenas.

IX.2.2 - Dispositions particulières

Forages F1 et F2

Le ppi des forages 1 et 2 est un peu spécial puisqu'il comprend l'usine de traitement et des bureaux. Ces bâtiments, nécessaires au fonctionnement du système d'alimentation en eau potable, sont autorisés. Le périmètre et les installations seront soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement. Les eaux pluviales des parkings et voiries sont rejetées dans le réseau EP communal (vérifier l'autorisation ou la convention de rejet). Un entretien courant devra être réalisé. Les bâtiments sont raccordés au réseau collectif d'eaux usées. Un entretien courant devra être réalisé avec contrôle régulier de l'étanchéité des canalisations.

*Les travaux et aménagements éventuels sur ce ppi devront être soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

* Travaux à effectuer (forages F1/F2) – Le capot doit être étanchéifier. Un seau sera installé sous le robinet de prélèvement. Dans le cadre de ces travaux, la réalisation éventuelle de micro pieux est autorisée à condition d'arrêter le forage concerné pendant les travaux. Les têtes de puits seront clôturées (surface minimum 3 m x 3 m)

*Le stationnement de longue durée des véhicules est interdit en dehors d'une zone spécialement aménagée.

*Le rejet des eaux de lavage des filtres dans la Montcient est autorisé. Comme pour le réseau EU les canalisations seront contrôlées régulièrement.

*Les stockages de matériel seront regroupés sur une seule aire imperméable la plus éloignée possible des forages. Les EP seront traitées dans un séparateur d'hydrocarbures avant rejet dans le réseau EP.

*Les produits (dont l'enrobé à froid) seront stockés à l'intérieur d'un bâtiment sur aire de rétention.

*Des box de stockage étanches devront être mis en place pour le sable et les graviers.

*Le terrain où se situe logement de fonction (parcelle C 62p) devra être complètement isolé du reste de l'usine. L'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts est interdit.

Forages F3 et F4

* *Clôtures*. Compte tenu des dispositions du PPRI de la Seine, la réalisation de la clôture est autorisée sous réserve de ne pas comporter de parties pleines non parallèles au sens d'écoulement des crues. Celles-ci devront permettre la circulation des eaux de crue (par exemple : aménagement d'ouvertures en pied des parties pleines autorisées, grillage à mailles larges).

Par ailleurs, l'arrêté préfectoral du 30 octobre 1852, relatif au règlement de la police de l'eau sur la Montcient, toujours applicable sur cet aspect, impose une plateforme pour le passage de 1.50 mètre le long du cours d'eau. Les clôtures de F3 et F4 seront donc à 1,5 des berges.

Forage F3 - Le capot doit être étanchéifier.

Forage F3/F4 - Le génie civil autour des ouvrages devra être refait. Dans le cadre de ces travaux, la réalisation éventuelle d'excavations et/ou de micro pieux est autorisée à condition d'arrêter le forage concerné pendant les travaux.

Forage F4 - les arbres situés à proximité de l'ouvrage sont à couper.

Figure 7. Périmètres de protection immédiate des forages F1 et F2.

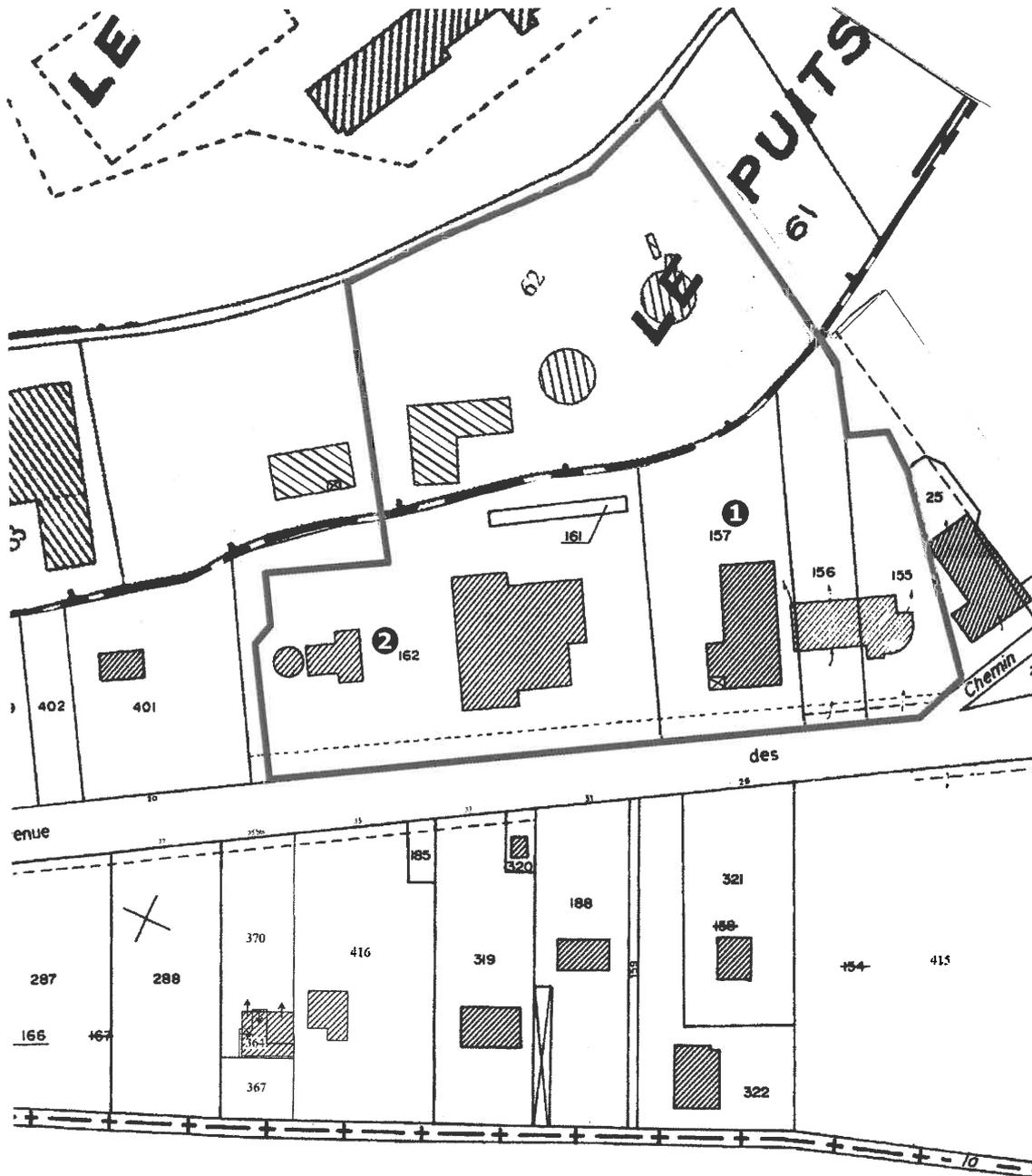
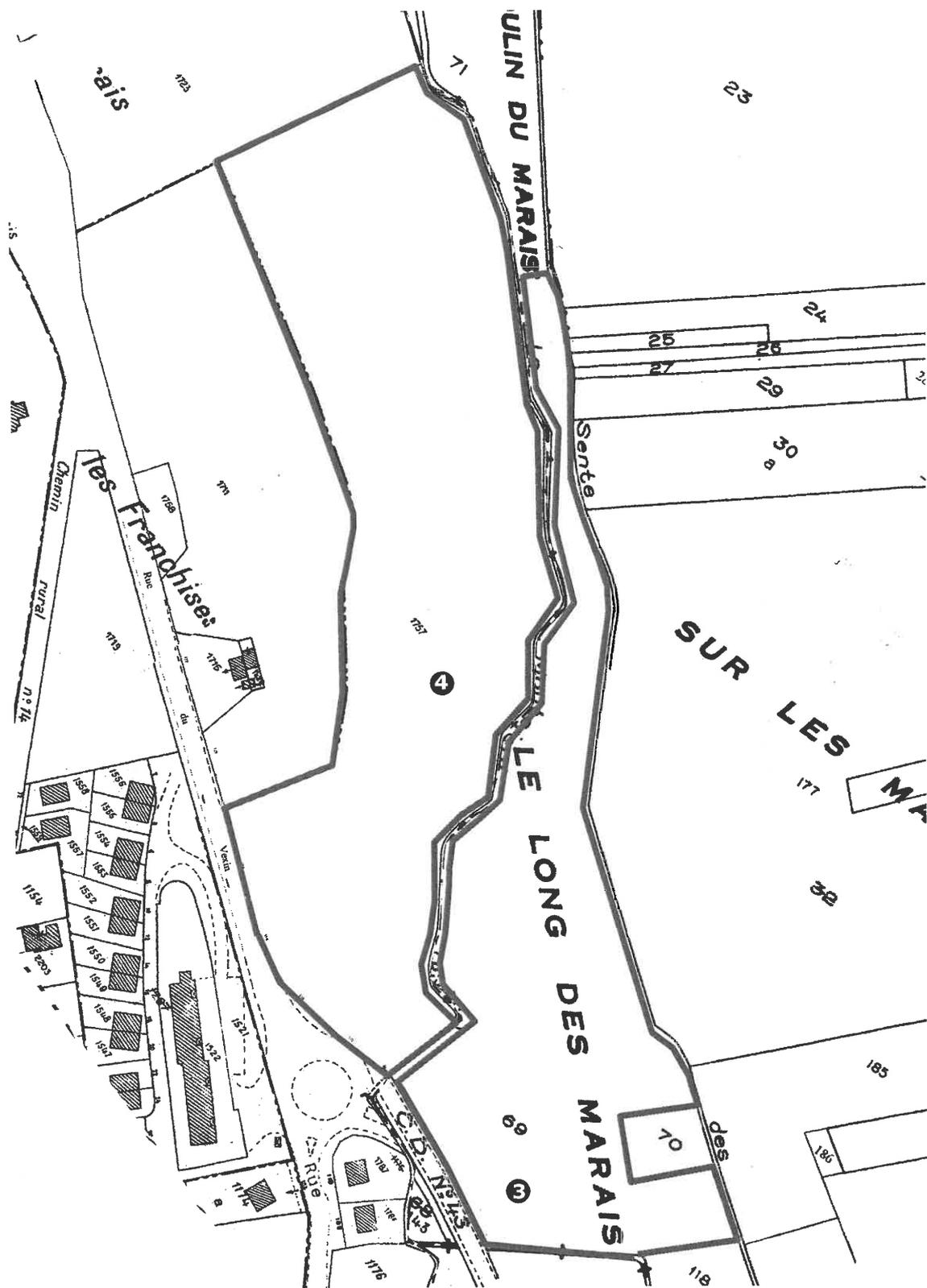


Figure 8. Périmètres de protection immédiate des forages F3 et F4.



IX.3 - Périmètre de protection rapprochée (ppr)

D'une superficie d'environ 1,3 km², le périmètre de protection rapprochée est commun aux 4 forages et se situe sur les communes de Gaillon-sur-Montcient, Hardricourt, Meulan et Tessancourt-sur-Aubette (Fig. 9). Des servitudes sont instituées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée mentionnées dans l'extrait parcellaire joint en annexe. En règle générale, toute activité nouvelle ou existante devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable. Sur ces parcelles, peuvent être interdites toutes activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

Le périmètre de protection rapprochée correspond à la zone de la nappe influencée par le pompage. La détermination du rayon d'influence d'un ouvrage est basée sur la formule ci-dessous où le débit d'exploitation maximum des 4 ouvrages est de 875 m³/h. Dans le cas du champ captant ce rayon est de:

$$r = 2,764 \sqrt{Qt/em} = 290 \text{ m}$$

avec r = rayon en mètres
 Q = débit en m³/h (875)
 t = temps en jours (50 jours)
 e = épaisseur de l'aquifère en mètres (40)
 m = porosité cinématique (10⁻¹)

Compte tenu de la vulnérabilité, la distance approximative amont de protection rapprochée (rx2) est de 500 m et la distance aval (r/2) de 150 m. Les prescriptions concernant les risques de pollution générale sont les suivantes.

IX.3.1 – Voies de communication, transport et réseaux assimilés

*Interdiction de création de nouvelles voies de communication routières et ferroviaires à l'exception de celles destinées à rétablir des liaisons existantes ou visant à réduire des risques.

*L'implantation de nouveaux réseaux d'eaux usées ou pluviales devra faire l'objet d'un avis de l'hydrogéologue agréé

*Toutes les nouvelles excavations atteignant la nappe seront interdites hormis pour les passages de réseaux et/ou des travaux liés à l'exploitation du champ captant. Toutes les excavations sont soumises à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

*Les nouveaux bassins non étanches de rétention d'eaux sont interdits et les anciens devront être étanchéifiés dans un délai de 3 ans.

*Les réseaux collectifs d'eaux usées existants doivent être étanches. Un contrôle de leur étanchéité doit être réalisé tous les 5 ans. Les documents prouvant la vérification seront conservés pendant 5 ans par l'exploitant du réseau.

*L'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage des zones non agricoles (bas côtés, talus, fossés, zones imperméabilisées, voies ferrées, trottoirs...) est interdite

IX.3.2 – Pressions domestiques des particuliers ou assimilées

*Les rejets domestiques d'eaux usées dans des puisards sont interdits. Les éventuels puisards existants seront interdits dans un délai de 2 ans et rebouchés dans les règles de l'art (matériaux inertes...).

*Toute nouvelle construction devra être raccordée au réseau collectif EU. Les nouvelles installations d'assainissement autonome seront interdites. Si nécessaire, les installations existantes devront être réhabilitées aux normes dans un délai de 3 ans

*La construction de station d'épuration est interdite.

*Les nouveaux puits d'infiltration d'eaux pluviales sont interdits. Pour les puits d'infiltration existants, des solutions de remplacement seront mises en œuvre dans un délai de 3 ans.

*Les cuves hydrocarbures enfouies simple paroi et les cuves aériennes simple paroi sans rétention sont interdites. La mise en conformité devra être réalisée dans un délai de 3 ans.

*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.

La réalisation de forage pour les pompes à chaleur est interdite.

IX.3.3 – Activités industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées

*Toutes les implantations de nouvelles activités industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées (hors ICPE) dont l'activité comporte un risque vis à vis de la qualité de l'eau des captages seront interdites ou feront l'objet de prescriptions particulières au titre du code de la santé publique et de l'avis de l'hydrogéologue agréé.

*Toutes les activités existantes, industrielles, artisanales, commerciales ou assimilées (hors ICPE) dont l'activité comporte un risque vis à vis de la qualité de l'eau des captages devront prendre des mesures en conséquence dans un délai de 3 ans. Ces dispositions prises au titre du code de la santé publique pourront être imposées par un arrêté préfectoral complémentaire au titre du code de l'environnement.

*Les implantations de nouvelles ICPE soumises à déclaration ou autorisation au titre du code de l'environnement dont l'activité comporte un risque vis à vis de la qualité de l'eau des captages seront interdites

*L'implantation de nouvelles carrières et de centre de stockage de déchets ménagers ou industriels est interdite. Les installations existantes devront prendre des mesures en conséquence dans un délai d'un an afin de protéger la ressource en eau.

*Le comblement d'excavations par des déchets inertes sera interdit.

*Les nouvelles installations de stockage et les nouvelles canalisations d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés seront admises que si les dispositions d'aménagement et d'exploitation mises en place sont aptes à prévenir tout risque de pollution des captages AEP. L'arrêté du 01/07/04 fixe les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans des lieux non visés par la législation des ICPE ni par la réglementation ERP.

*Tout rejet d'effluents ou d'eau de ruissellement dans le sol ou le sous-sol par infiltration directe sans traitement sont interdits. Les installations existantes devront prendre des mesures en conséquence dans un délai de 2 ans.

IX.3.4 – Activités agricoles ou assimilées

*La création de drainage agricole est interdite. Les drainages agricoles anciens seront soumis à déclaration en Préfecture. Les puisards de collecte des réseaux de drainage agricole seront interdits. Les installations existantes seront interdites ou aménagées après avis de l'hydrogéologue agréé dans un délai de 2 ans.

*Les nouveaux bâtiments d'élevage sont interdits. Les bâtiments existants devront satisfaire aux normes.

*Produits phytosanitaires (ces prescriptions s'appliquent également aux golfs).

- les nouvelles installations de stockage et de préparation de produits phytosanitaires et de produits fertilisants sont interdites en dehors des sièges d'exploitation.

- en ce qui concerne l'utilisation des produits phytosanitaires, ceux-ci sont autorisés aux doses homologuées et dans le respect des recommandations ou prescriptions de la Chambre d'Agriculture.

- les aires de stockage et les installations de préparation existantes de produits phytosanitaires et de produits fertilisants devront être déclarées à la DDASS et devront, dans un délai de 2 ans, répondre aux normes techniques du moment et, notamment, être munies de cuvettes de rétention étanches dont le volume est à définir au cas par cas. Ces aménagements devront prendre en compte les risques de déversement accidentel, notamment en cas d'incendie. Le stockage des produits phytosanitaires se fera dans un local clairement identifié, spécifiquement réservé à cet usage, aéré ou ventilé, fermé à clef et à l'entrée duquel seront affichées les consignes de sécurité.

- afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau des captages, 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. Les services de l'Etat et des collectivités locales pourront en prendre connaissance par enquête.

*Les dépôts permanents de fumier et autres déjections soldes sont interdits

*La vérification du matériel de pulvérisation est obligatoire tous les 3 ans. Les documents prouvant la vérification seront à conserver pendant 3 ans par l'exploitant.

*Les épandages de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées, de composts de déchets ménagers, de fumiers et de lisiers sont interdits.

*Le retournement des pâtures sera autorisé sous réserve de cultures intermédiaires pendant 3 ans avec contrôle des reliquats azotés.

*Le pacage des animaux ainsi que les points d'abreuvement permanents ou temporaires sans système efficace de collecte des effluents sont interdits.

*Les forages d'irrigation sont interdits (également pour les golfs)

*La suppression des talus et des haies est interdite

IX.3.5 – Activités diverses

*Les nouvelles implantations de camping et d'aire d'accueil des gens du voyage sont interdites. Les installations existantes devront avoir un assainissement autonome conforme ou être raccordées au réseau collectif dans un délai de 2 ans.

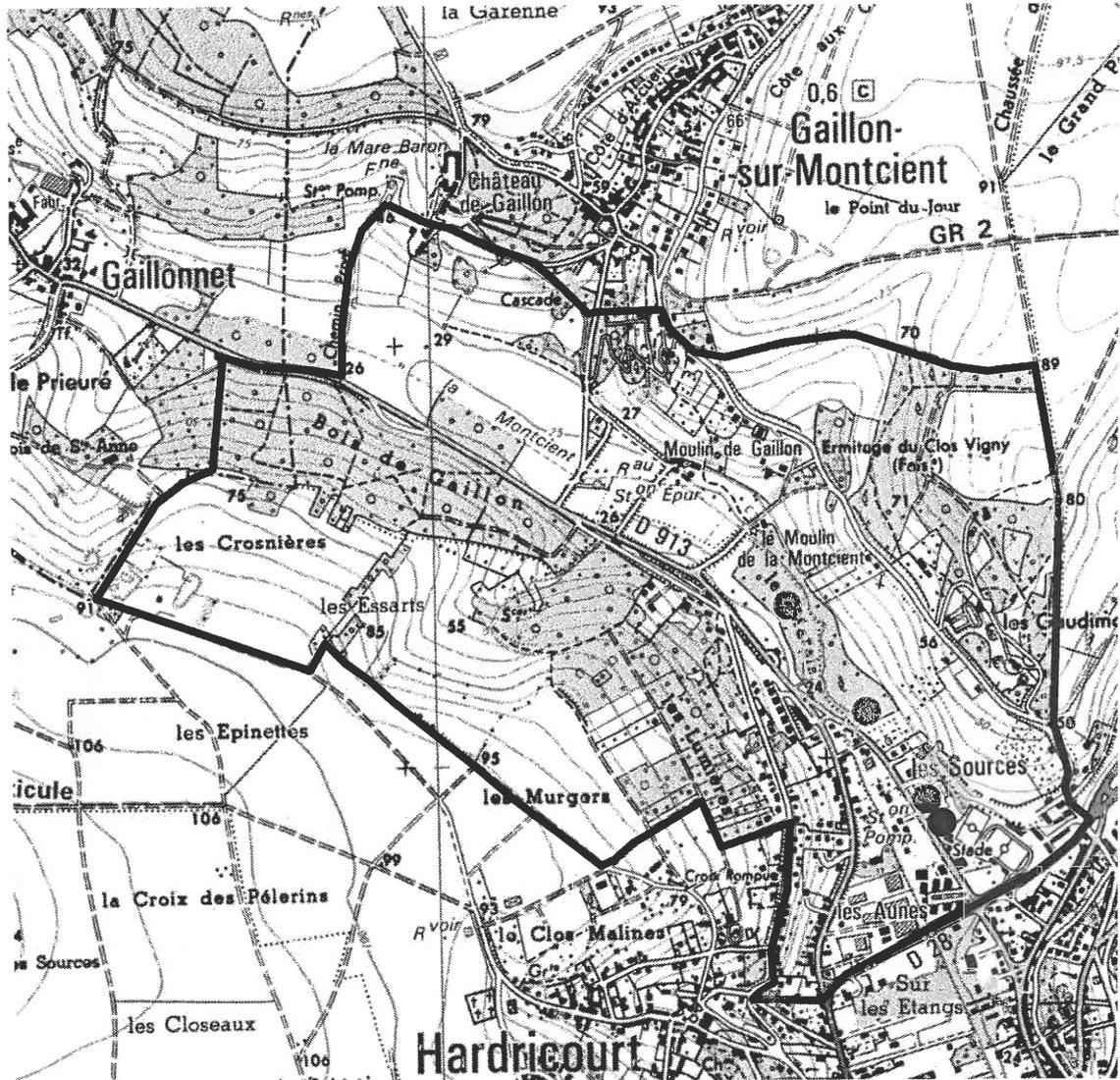
*La création et l'agrandissement de cimetières sont interdits.

*Les dépôts de déchets inertes sont interdits

*Les nouveaux puits, forages, captages de sources, piézomètres soumis à déclaration ou pas au titre de la loi sur l'eau hormis ceux nécessaires à la pérennité des captages AEP sont interdits. Les puits et forages existants devront être déclarés en mairie, conformément à la réglementation.

*Le défrichement de parcelles boisées entraînant un changement définitif de vocation de l'occupation des sols est interdit sauf pour l'entretien des bois et espaces boisés. Dans ce dernier cas, une notice (ou une étude d'impact préalable) précisera les conditions conservatoires. Les coupes à blanc sont interdites. Les zones boisées présentes ou à créer par conversion de certaines parcelles agricoles devront être classées en espace boisé à conserver dans le document d'urbanisme en vigueur au titre de l'article L 130.1 du code de l'urbanisme.

Figure 9. Périmètre de protection rapprochée (échelle 1/16500^{ème})



IX.4 - Périmètre de protection éloignée (ppe)

Ce périmètre prolonge le précédent. Il se justifie par la nécessité d'établir une zone de protection plus large, notamment lorsque les pollutions diffuses apparaissent particulièrement menaçantes ou lorsque les vitesses de circulation des polluants risquent d'être grandes. Le périmètre éloigné est commun aux 4 forages. D'une superficie d'environ 3,3 km², le ppe se situe sur les communes de Gaillon-sur-Montcient, Hardricourt, Meulan et Tessancourt-sur-Aubette (Fig. 10). Dans ce périmètre, 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 d'impact à fournir doit faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet et présenter les mesures prises pour les prévenir.

*En règle générale, toute activité nouvelle ou existante devra prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

IX.4.1 - Voies de communication, transport et réseaux assimilés

*L'implantation de nouveaux réseaux d'eaux usées ou pluviales devra faire l'objet d'un avis de l'hydrogéologue agréé

*Toutes les nouvelles excavations atteignant la nappe seront interdites hormis pour les passages de réseaux après avis de l'hydrogéologue agréé. Pour les cas particuliers, l'autorisation éventuelle fera l'objet d'un avis de l'hydrogéologue agréé.

*L'utilisation de produits phytosanitaires pour le désherbage des zones non agricoles (bas côtés, talus, fossés, zones imperméabilisées, voies ferrées, trottoirs...) devra se faire dans le respect des modes d'emploi des produits utilisés. Afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau des captages, 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 les usagers. Les services de l'Etat et des collectivités locales pourront en prendre connaissance par enquête

*Les aires de stockage et les installations de préparation existantes de produits phytosanitaires et de produits fertilisants devront être déclarées. Le stockage des produits phytosanitaires se fera dans un local clairement identifié, spécifiquement réservé à cet usage, aéré ou ventilé, fermé à clef et à l'entrée duquel seront affichées les consignes de sécurité.

IX.4.2 - Pressions domestiques des particuliers ou assimilées

*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.

IX.4.3 – Activités agricoles ou assimilées

*La vérification du matériel de pulvérisation devra être obligatoire tous les 3 ans. Les documents prouvant la vérification seront à conserver pendant 3 ans par l'exploitant.

*Produits phytosanitaires (ces prescriptions s'appliquent également aux golfs).

- leur utilisation sera autorisée aux doses homologuées et dans le respect des recommandations ou prescriptions de la Chambre d'Agriculture. Cette prescription s'applique également aux golfs.

- les aires de stockage et les installations de préparation existantes de produits phytosanitaires et de produits fertilisants devront être déclarées. Le stockage des produits phytosanitaires se fera dans un local clairement identifié, spécifiquement réservé à cet usage, aéré ou ventilé, fermé à clef et à l'entrée duquel seront affichées les consignes de sécurité.

- afin de pouvoir adapter le suivi analytique de l'eau des captages, 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. Les services de l'Etat et des collectivités locales pourront en prendre connaissance par enquête.

*Les épandages de boues de station d'épuration, de boues d'installations classées, de composts de déchets ménagers, de fumiers et de lisiers seront réglementés.

IX.4.4 – Activités diverses

*Les dépôts de déchets inertes sont interdits

*Les nouveaux puits, forages, captages de sources, piézomètres soumis à déclaration ou pas au titre de la loi sur l'eau seront soumis à avis de l'hydrogéologue agréé. Les puits et forages existants devront être déclarés en mairie, conformément à la réglementation.

*Toute nouvelle construction devra être raccordée au réseau collectif EU.

Figure 10. Périmètres de protection rapprochée et éloignée du champ captant de Meulan (échelle 1/22000^{ème})



X - AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGRÉÉ

Le champ captant de Meulan qui alimente une population importante exploite quatre forages situés dans les vallées de la Montcient et de l'Aubette sur le territoire des communes de Gaillon-sur-Montcient, Hardricourt et Meulan. Ces ouvrages qui captent l'aquifère de la craie sous recouvrement alluvial sont situés dans le bassin de l'Aubette de Meulan.

Le débit d'exploitation du champ captant est important et l'aquifère de la craie est vulnérable. Le bassin d'alimentation du champ captant est constitué par les vallées de la Montcient et de l'Aubette et les plateaux bordant ces vallées. L'environnement est mixte urbain et agricole. Le champ captant se situe à proximité d'activités industrielles ou commerciales et de voies de communication à fort trafic qui représentent un risque potentiel de pollution accidentelle. Dans la vallée, l'aquifère est plus ou moins captif sous les alluvions récentes argilo-sableuses et cette caractéristique se retrouve dans les paramètres physico-chimiques de l'eau avec périodiquement des teneurs en fer élevées. Les analyses montrent la présence de déséthyl-atrazine mais à des teneurs égales ou inférieures à la LQ et l'eau subit un traitement pour les pesticides. Tous les autres paramètres physico-chimiques sont actuellement conformes à la réglementation. Les ouvrages sont en zone inondable et les risques de pollution sont importants en année pluvieuse comme l'a montré l'augmentation des teneurs en nitrates lors de la crue de la nappe de 2001.

Les eaux captées présentent un problème récurrent de chrome avec des teneurs pouvant dépasser la LQ. Ces fortes teneurs semblent liées aux années de basses eaux de la nappe. Le contrôle des concentrations en chrome devra être renforcé notamment à l'amont du champ captant (F4 et piézomètres). Une unité de traitement devra être mise en place en cas de dépassement durable de la LQ. Le problème du stockage de déchets de Gaillonnet devra être également solutionné ainsi que la mise aux normes des installations industrielles et artisanales à proximité des captages F1 et F2. Un réseau pluvial avec rejet en dehors du ppr devra être installé le long de la RD 14 au droit de la station.

Tous les ouvrages devront être en conformité avec les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11/09/03 concernant la réalisation et l'entretien des forages, puits...Un contrôle sera effectué 1 an après l'arrêté de DUP. Compte tenu de la vulnérabilité des ouvrages, du caractère mono ressource de ce champ captant et des volumes prélevés, le périmètre rapproché a été volontairement étendu. Je donne donc un avis favorable à la DUP du champ captant de Meulan en insistant sur l'importance de la stricte application des prescriptions proposées.

Bernard POMEROL

Hydrogéologue agréé en matière d'Hygiène Publique pour le Département des Yvelines