

SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE  
ET D'ASSAINISSEMENT DE LA REGION  
DE RIEUX-MONCHAUX SORENG

Protection du captage de MONCHAUX-SORENG  
Procédure administrative de Révision de DUP

**NOTICE EXPLICATIVE**

Indice	Nombre de pages	Objet de l'indice	Date	Rédigé par	Vérifié par
01	30	Création	25/04/2019	Eric D'ALMEIDA	
02	29	Modifications suite à l'instruction administrative et à l'émission du nouvel avis hydrogéologique de juin 2020	09/07/2020	Eric D'ALMEIDA	

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJET DU DOSSIER ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE .....</b>	<b>5</b>
2.1	PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE.....	5
2.1.1	<i>Le Pétitionnaire .....</i>	5
2.2	SITUATION ET PRESENTATION DU CAPTAGE .....	6
2.3	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE.....	7
2.4	PRODUCTIVITE DU CAPTAGE .....	9
2.4.1	<i>Le réseau d'eau potable .....</i>	10
2.4.2	<i>Evolution des volumes prélevés et des achats d'eau .....</i>	13
2.4.3	<i>Bilan Besoins / Ressource .....</i>	14
2.4.4	<i>Interconnexion .....</i>	15
<b>3</b>	<b>VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP .....</b>	<b>16</b>
<b>4</b>	<b>QUALITE DES EAUX .....</b>	<b>17</b>
4.1	CARACTERISATION DE LA QUALITE DE L'EAU .....	17
4.2	ETUDE RELATIVE AU CHOIX DES PRODUITS ET PROCEDES DE TRAITEMENT.....	18
4.2.1	<i>Traitement appliqué .....</i>	18
4.2.2	<i>Etude qualitative (corrosivité/agressivité).....</i>	18
<b>5</b>	<b>MESURES DE SURVEILLANCE .....</b>	<b>21</b>
<b>6</b>	<b>ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE DU CAPTAGE.....</b>	<b>22</b>
6.1	ENVIRONNEMENT IMMEDIAT.....	22
6.2	ENVIRONNEMENT RAPPROCHE ET LOINTAIN .....	22
<b>7</b>	<b>PERIMETRES DE PROTECTION .....</b>	<b>23</b>
7.1	PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT.....	24
7.2	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE.....	24
7.3	PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNE.....	24
<b>8</b>	<b>SERVITUDES ET PRESCRIPTIONS S'APPLIQUANT SUR LES PERIMETRES.....</b>	<b>25</b>
8.1	PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.....	25
8.2	PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE.....	25
8.3	PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE.....	27
8.4	TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE .....	27
<b>9</b>	<b>COUT DE LA PROTECTION .....</b>	<b>29</b>

## 1 OBJET DU DOSSIER ET CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le présent dossier est élaboré à la demande du Syndicat d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement (SAEPA) de la Région de RIEUX-MONCHAUX SORENG en vue d'obtenir :

- ✚ La régularisation du captage au titre de la Loi sur l'Eau (autorisation de prélèvement),
- ✚ La Déclaration d'Utilité Publique du captage pour la mise en place des périmètres de protection,
- ✚ L'autorisation de distribuer l'eau captée à des fins de consommation humaine.

La mise en place des périmètres de protection repose sur les réglementations issues des différents textes mentionnés ci-après :

- **L'article 215-13 du Code de l'Environnement** (anciennement article 113 du Code Rural modifié par l'article 46-1 de la loi n°92-3 sur l'Eau du 3 Janvier 1992) qui prévoit que la dérivation d'une source ou d'eaux souterraines entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité ou son concessionnaire, est autorisée par un acte de déclaration d'utilité publique,
- **Le Code de l'Expropriation, notamment ses articles L1, L122-3, L311-1 et suivants (Partie législative nouvelle)** qui définit les conditions d'utilité publique et les indemnités éventuelles,
- **Le Code de la Santé Publique** (livre III, titre II – chapitre I, relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, notamment ses articles L1321-1 à L1321-10 et R1321-1 à R1321-15), et plus particulièrement l'article L1321-2 qui instaure l'obligation de définir des périmètres de protection autour de tous les points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine.
- Par ailleurs, tout prélèvement d'eau nécessite également **une déclaration** ou **une autorisation de prélèvement au titre de l'article L214-1 du Code de l'Environnement** (anciennement article 10 de la loi n°92-3 du 3 Janvier 1992 sur l'Eau). **Le décret d'application n°93-743 du 29 Mars 1993** énumère ainsi les opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la police de l'eau, à partir d'une nomenclature « eau » qui fixe des seuils, suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau les écosystèmes aquatiques.
- **L'arrêté du 20 Juin 2007 et la circulaire n°2007-259 du 26 Juin 2007** relatifs à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R1321-6 à R1321-12 et R1321-42 du Code de la Santé Publique.

La déclaration justifiant le présent dossier, fait référence à un projet de prélèvement d'eau sur un captage déjà existant bénéficiant d'une **DUP en date du 17 Juillet 1987** et qui permet actuellement l'alimentation des communes de RIEUX et MONCHAUX-SORENG.

Il est à préciser que le SAEPA Rieux-Monchaux ne sollicite pas d'augmentation de prélèvement. Sa demande porte sur les mêmes volumes prélevés actuellement, à savoir : **30 m<sup>3</sup>/h, 350 m<sup>3</sup>/j et 80 000 m<sup>3</sup>/an.**

Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement concernées par cette demande sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.1.0	Sondage, forage y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	

Rubrique	Intitulé	Régime
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement au cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :  1° Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D).	Déclaration  <b>80 000 m<sup>3</sup>/an</b>  (D)

Conformément à l'article R214-1 du Code de l'Environnement, l'exploitation du forage de Monchaux-Soreng relève du régime de déclaration.

Compte tenu de l'antériorité du prélèvement par rapport à la loi sur l'Eau de 1992 et aussi du fait que la collectivité ne sollicite pas une augmentation des prélèvements, la demande d'autorisation fera l'objet en réalité d'une régularisation par le biais d'une déclaration d'existence au titre de l'article R.214-53 du Code de l'Environnement.

Dans le but d'éviter la multiplication des procédures administratives, le législateur a toutefois considéré que les différentes procédures devaient être confondues. L'enquête publique qui sera menée conjointement pour la DUP et l'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau et fera l'objet de deux arrêtés bien distincts.

*L'arrêté préfectoral portera à la fois :*

- **Sur l'utilité publique :**
  - o *De la dérivation des eaux, valant autorisation de prélèvement.*
  - o *De la définition des périmètres de protection autour du point d'eau.*
- **Sur l'autorisation de distribuer l'eau à des fins de consommation humaine.**

La présente notice est une note, de présentation et de synthèse du contenu du dossier, rédigée sur la base des études techniques préalables (ERM – Décembre 2015), de l'avis de l'Hydrogéologue agréé (X. Du CHAYLA – Juin 2020), du chiffrage des prescriptions et du rapport annuel d'exploitation du réseau AEP.

Elle a pour objectif de résumer l'ensemble des pièces du dossier et de justifier l'utilité publique du captage. Tous les détails et précisions sont indiqués dans les documents techniques ci-dessus cités.

## 2 PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

### 2.1 Présentation de la collectivité

Le Syndicat d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement de la Région de RIEUX-MONCHAUX SORENG assure la production et la distribution d'eau potable sur son territoire constitué de deux communes du Département de la Seine-Maritime.

Le réseau AEP du SAEPA de la Région de Rieux-Monchaux Soreng dessert les communes de RIEUX et MONCHAUX-SORENG représentant une population totale d'environ 1 350 habitants, soit 472 abonnés environ.

#### 2.1.1 Le Pétitionnaire

<b>NOM</b>	<b>SYNDICAT D'ADDUCTION D'EAU POTABLE ET D'ASSAINISSEMENT (SAEPA) DE LA REGION DE RIEUX-MONCHAUX SORENG</b>
<b>SIEGE</b>	<b>Mairie de Monchaux Soreng – Rue Marcel Porquier 76340 – MONCHAUX SORENG Tél. : 02.32.97.07.19 – Fax : 02.35.94.26.70 Courriel : <a href="mailto:saepa-rieux-monchaux@wanadoo.fr">saepa-rieux-monchaux@wanadoo.fr</a></b>
<b>PRESIDENT</b>	<b>M. Christian ROUSSEL</b>

#### **Contexte et justification de la demande**

La seule ressource dont dispose le SAEPA de la Région de Rieux-Monchaux pour assurer l'approvisionnement en eau potable sur son territoire est le captage des Hottineaux dont la protection est actuellement assurée par une DUP en date du 17/07/1987.

Compte-tenu de la dégradation de la qualité de l'eau depuis les années 90 liée à l'augmentation des teneurs en nitrates dans les eaux captées, le SAEPA a engagé différentes démarches (études, plans d'actions, ...) en partenariat avec l'Agence de l'Eau et la Chambre d'Agriculture de la Seine Maritime afin de limiter l'impact de la concentration en nitrates due principalement à l'activité agricole s'exerçant sur le BAC.

Suite à l'étude BAC réalisée en 2004, des mesures agro-environnementales ont été mises en œuvre pour atténuer l'impact des fertilisations. En complément de ces mesures, la collectivité sollicite la révision des périmètres de protection de la DUP de 1987 afin de rendre la protection de son unique ressource efficiente.

Selon les informations du SAEPA de Rieux-Monchaux, les besoins futurs resteront sensiblement équivalents aux besoins actuels et en parallèle des efforts seront portés sur l'amélioration du rendement du réseau. La population ne progresse que très sensiblement tandis que les consommations d'eau tendent à diminuer. Par ailleurs, aucun projet d'aménagement ou industriel n'est actuellement envisagé.

En l'absence de projet susceptible d'engendrer des consommations supplémentaires, la demande en eau du syndicat est définie sur la base des besoins actuels.

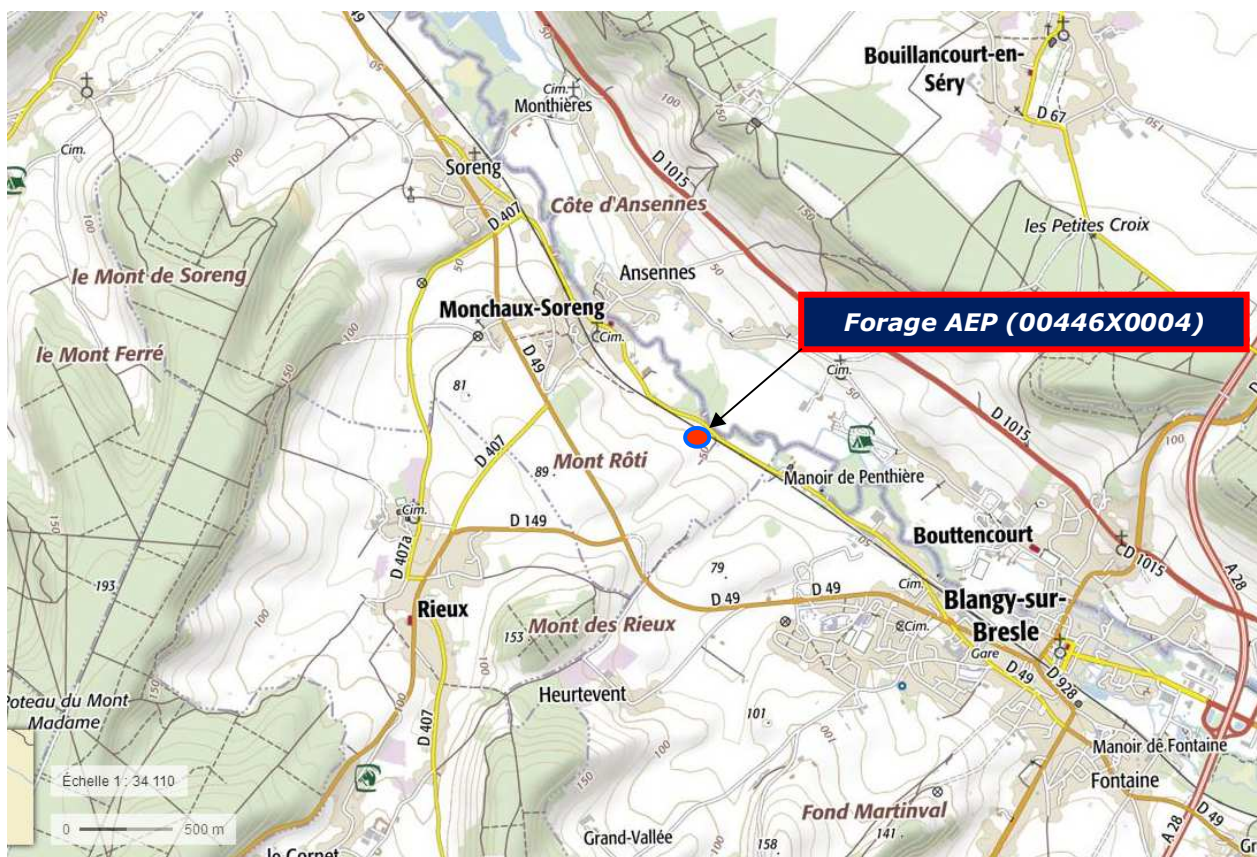
En conclusion, il convient donc de préciser que la demande de révision de la DUP vise principalement le renforcement de la protection de la ressource en raison de l'augmentation des teneurs en nitrates dans les eaux captées, altérant ainsi la qualité de l'eau. Cette démarche est issue de la volonté du SAEPA de Rieux-Monchaux de préserver la ressource et de fournir une eau de qualité.

## 2.2 Situation et présentation du captage

Le forage est implanté en rive gauche de la Bresle sur la parcelle cadastrée **A 63** au lieu-dit "les Hottineaux" sur la commune de MONCHAUX-SORENG. Les références de l'indice national BRGM et les coordonnées Lambert II étendu du forage, fournies par la Banque de données du Sous-Sol (BSS), sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

<b>Indice BSS</b>	Ancien : 00446X0004 / Nouveau : BSS000DVKP
<b>X (m)</b>	547 318
<b>Y (m)</b>	2 549 804
<b>Z (cote NGF m)</b>	44

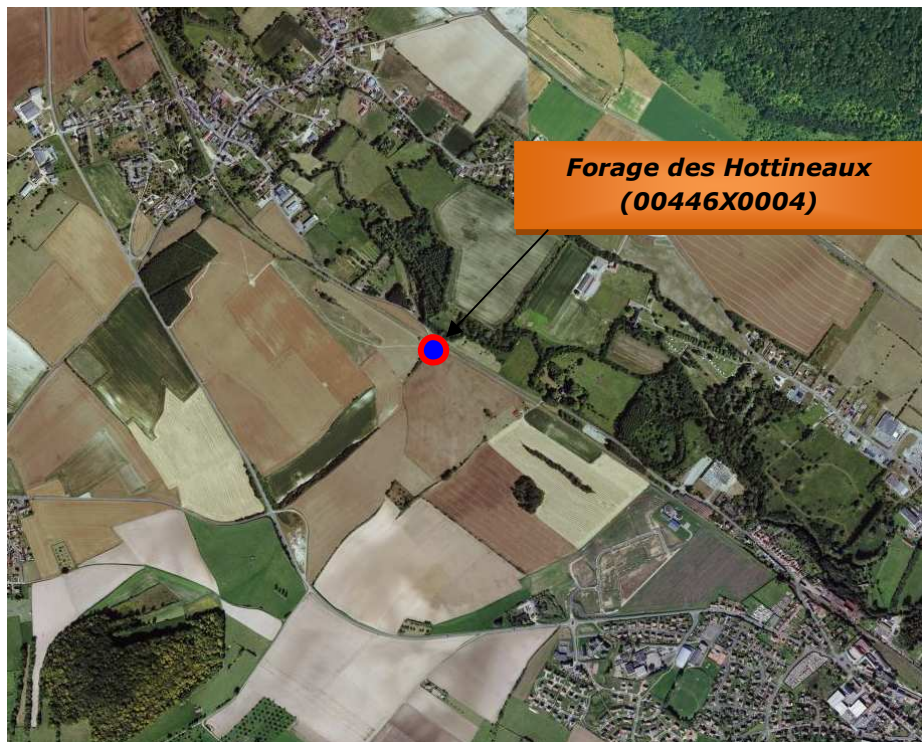
Ci-dessous la localisation du forage des Hottineaux.



*Situation du captage des Hottineaux sur la commune de MONCHAUX-SORENG – (extrait Geoportail/IGN)*

Le captage est localisé au Sud-Est du bourg de Monchaux-Soreng, à 50 m de la rivière la Bresle qui délimite les départements de la Seine-Maritime et de la Somme. Selon le document d'urbanisme de la commune, l'ouvrage se situe en zone SN : Secteur Naturel.

Ci-dessous une photographie vue aérienne du forage des Hottineaux.



Localisation par vue aérienne du captage des Hottineaux à Monchaux-Soreng (Extrait Géoportail)

Le forage est situé à l'abri d'un bâtiment fermé de 80 m<sup>2</sup>. Son périmètre immédiat est délimité par une clôture de 1,90 mètre de haut, longue de 100 m et d'un portail fermé à clef.

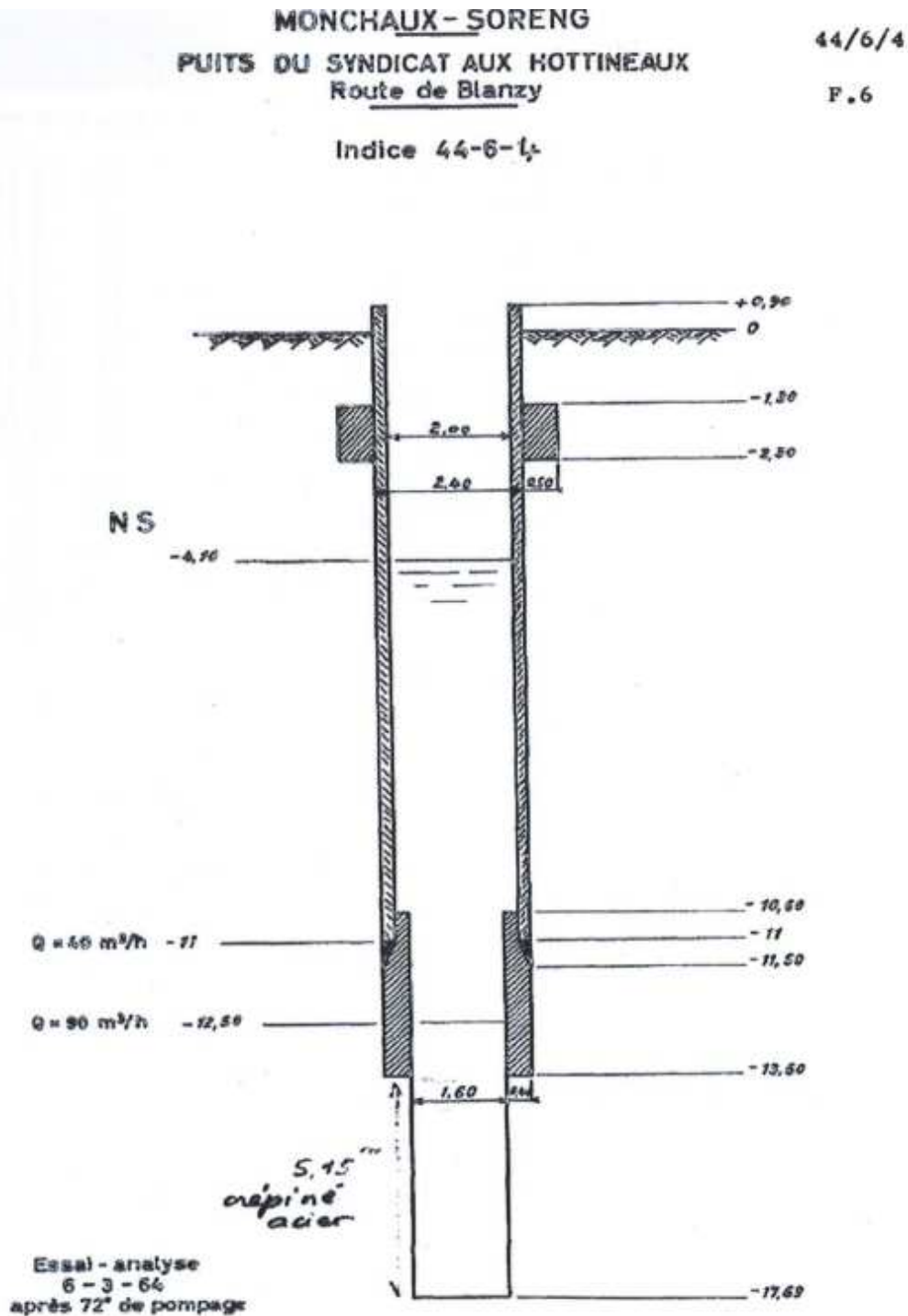
Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques générales du captage

<b>Nom</b>	Puits "Les Hottineaux"
<b>Commune</b>	MONCHAUX-SORENG (76)
<b>Profondeur</b>	17,7 m
<b>Nappe captée</b>	Craie fissurée du Cénomaniens, nappe libre
<b>Code de la masse d'eau</b>	Masse d'eau souterraine : FRHG204 Craie des bassins versants de l'Eaulne, Béthune, Varenne, Bresle et Yerres
<b>Code de l'entité hydrogéologique</b>	Craie du Séno-Turonien du Bassin Parisien du littoral cauchois (Bassin Seine-Normandie) Code : 121AV01
<b>Equipement</b>	2 pompes de 30 m <sup>3</sup> /h
<b>Traitement</b>	Chloration effectué sur le refoulement

### 2.3 Caractéristiques techniques de l'ouvrage

L'ouvrage est un puits réalisé en 1964 au battage de 17,7 m de profondeur. L'inspection vidéo réalisée en 2011 par la SADE a révélé que l'ouvrage est constitué d'un cuvelage en béton armé (diamètre 2000 mm) de +0,9 m jusqu'à 11,50 m de profondeur. Il est équipé d'un tube plein (de 10,6 à 13,70 m) et d'une crépine acier (de 13,70 à 15,80 m) en 1 600 mm de diamètre puis d'un trou nu jusqu'à 17,40 m.

Le schéma ci-dessous présente la coupe technique de l'ouvrage lors de la foration en 1964 (Source Etude préalable ERM).



Coupe technique du forage des Hottineaux

Le tableau ci-dessous présente la coupe géologique de l'ouvrage.

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 4,60 m	Terre végétale/galets/craie altérée	Alluvions du quaternaire, Craie du Cénomanien (Crétacé supérieur)
De 4,60 à 17,70 m	Craie fissurée	Cénomanien (Crétacé supérieur)



## 2.4 Productivité du captage

Afin d'identifier les paramètres hydrodynamiques et les potentialités de l'aquifère sollicité, un test de productivité par paliers a été réalisé le 15/02/2011 aux débits successifs de 28,20 m<sup>3</sup>/h, 35,76 m<sup>3</sup>/h et de 52,20 m<sup>3</sup>/h dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

Palier	durée de l'essai	Débit moyen (m <sup>3</sup> /h)	niveau dynamique (m)	Rabattement final (m)	Débit spécifique (m <sup>3</sup> /(hxm))
	temps	Q	ND	s	Q/s
		0	4.45	0	
n° 1	1 h	28.20	6.12	1.67	16.89
n° 2	1 h	35.76	7.22	2.77	12.91
n° 3	1 h	52.20	9.87	5.42	9.63

*Pompage d'essai par palier du 15 Février 2011 – Extrait du rapport ERM (source SADE)*

Les résultats montrent une baisse du débit spécifique.

Il est à préciser que le quatrième palier à 70 m<sup>3</sup>/h a été arrêté suite à une augmentation importante de la turbidité.

Selon l'expertise hydrogéologique de mars 2018, la nappe captée est une nappe libre constituée d'un aquifère calcaire à double porosité alimentée par des pluies efficaces et globalement drainée par la vallée de la Bresle. Cependant, durant les périodes de basses eaux, le niveau de la nappe se retrouve sous le niveau de la Bresle. Dans ces conditions, la Bresle est susceptible de réalimenter la nappe.

En septembre 2017, des mesures synchrones du niveau statique de la nappe au droit du captage AEP et de la Bresle montre que la nappe est plus basse que la Bresle de 1,14 m.

- Pluviométrie moyenne : 783 mm, bilan pluie ETP excédentaire de septembre à juin: + 300 mm, RFU 100 mm donc ruissellement + pluie efficace : 200 mm. En considérant un prélèvement de 60000 à 75000 m<sup>3</sup>/an et une pluie efficace de 150 mm, la surface d'alimentation est de l'ordre de 50 ha.
- Transmissivité de l'ordre de  $1,5 * 10^{-2}$  m<sup>2</sup>/s
- Coefficient d'emménagement : 5%
- Gradient : 1% vers le Nord-Est.

### ❖ Données d'exploitation

Les informations recensées concernant l'exploitation actuelle du forage sont les suivantes :

- Débit horaire : 25 m<sup>3</sup>/h
- Prélèvement journalier moyen : 180 m<sup>3</sup>/j
- Prélèvement journalier de pointe : 270 m<sup>3</sup>/j
- Volume annuel maximum : 75 000 m<sup>3</sup>/an (référence prélèvement 2011).

Le forage est équipé de 2 pompes d'une capacité de 30 m<sup>3</sup>/h fonctionnant en alternance.

## 2.4.1 Le réseau d'eau potable

Le captage des Hottineaux constitue l'unique point de production d'eau potable du SAEPA de Rieux-Monchaux. Le hameau de l'Epinoy excentré est alimenté par un achat d'eau au réseau de Gamaches.

Le système de production AEP s'organise autour des ouvrages ci-après :

- ↪ 1 installation de production (forage des Hottineaux) : capacité de production de 270 m<sup>3</sup>/j ;
- ↪ 2 ouvrages de stockage (réservoirs situés sur les hauteurs de Rieux) avec une capacité de stockage de 150 m<sup>3</sup> chacun ;
- ↪ 1 réseau AEP d'environ 15 km de canalisations.

Les linéaires de canalisation selon les matériaux constituant le réseau sont reportés dans le tableau suivant :

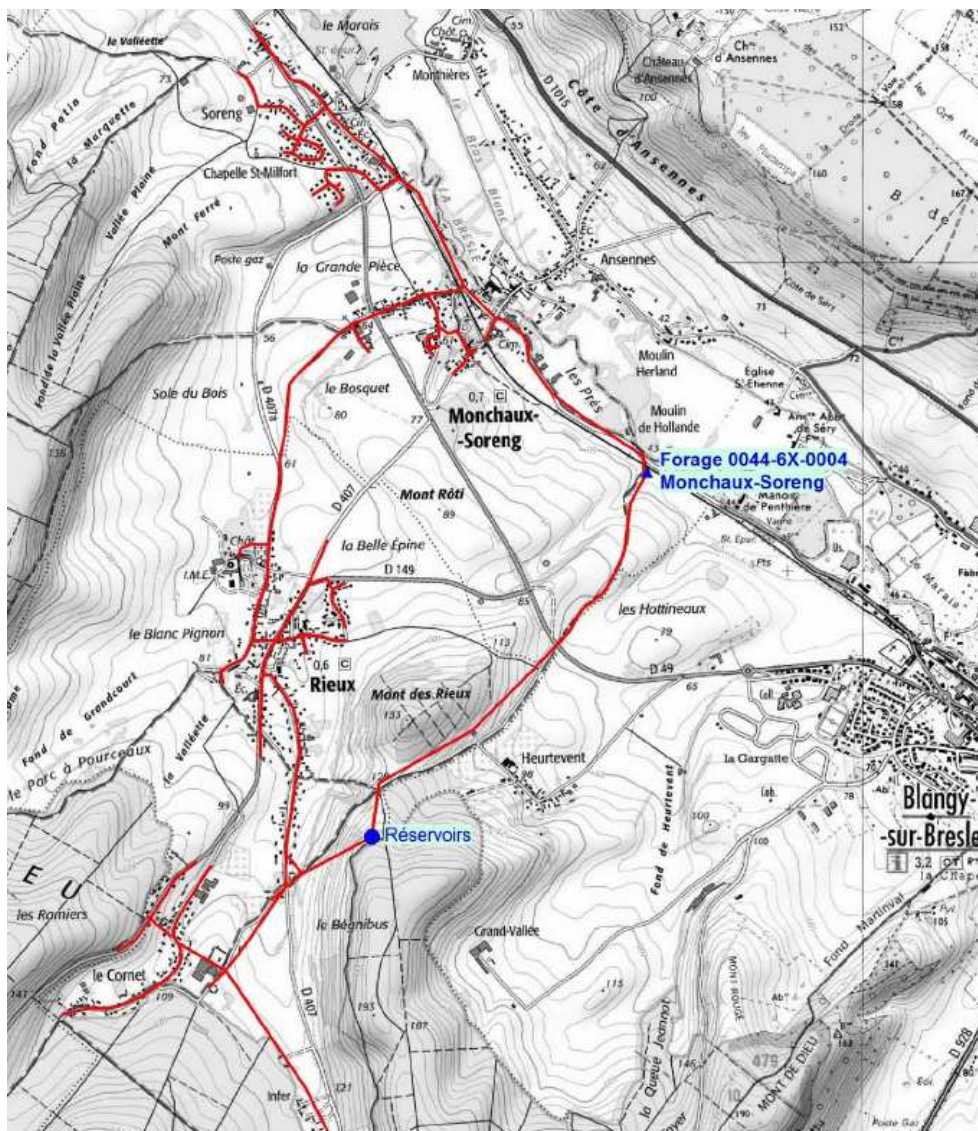
	linéaire (m)
Fonte	2 566
Fibrociment	7 075
PVC	6 225
Polyéthylène	2 527
<b>total :</b>	<b>18 393</b>

*Répartition des linéaires du réseau par matériau (donnée SIAEP Rieux Monchaux 11/2019)*

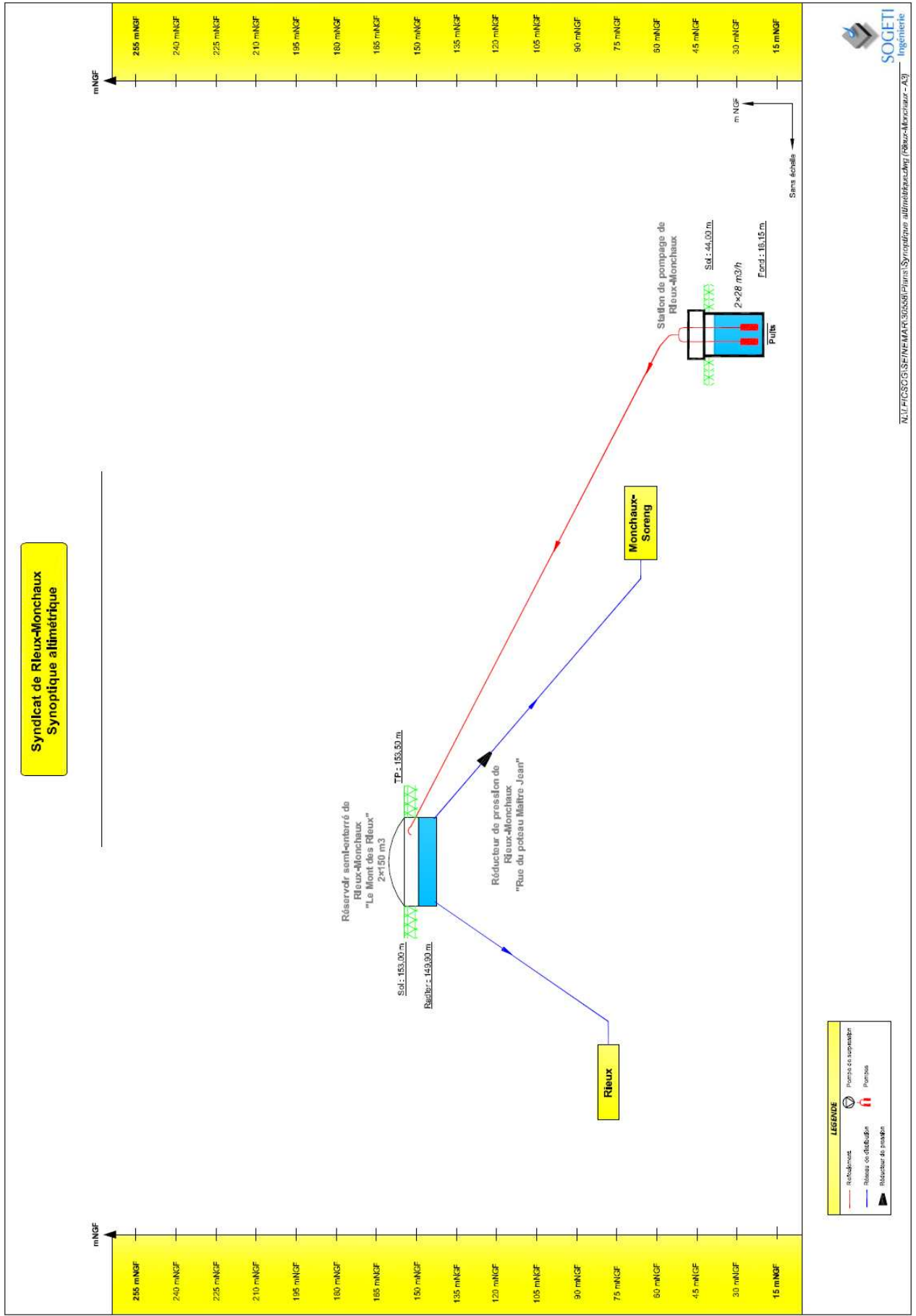
L'alimentation du réseau se fait gravitairement. En dehors de l'achat d'eau au réseau de Gamaches, aucun export d'eau n'est effectué vers d'autres collectivités. Les communes alimentées par le captage sont REIUX et MONCHAUX-SORENG.

- ❖ **Gestion du réseau AEP** : l'exploitation de cette ressource en eau potable s'opère en régie, par le SAEPA de Rieux-Monchaux.

Les schémas ci-dessous présentent le réseau AEP du SAEPA de Rieux-Monchaux en plan puis le synoptique du réseau.



Carte du réseau AEP de Rieux-Monchaux Soreng (source : extrait du rapport ERM 2015)



NCT.FIG.05.05.FE/INF.MAR.1505.08.Plans/Synoptique altimétrique AEP (Rieux-Monchaux - A3)

Synoptique du réseau AEP de Rieux-Monchaux Soreng (étude sécurisation SOGETI-2010)

## 2.4.2 Evolution des volumes prélevés et des achats d'eau

Le forage des Hottineaux constitue l'unique point de production d'eau destinée à la consommation humaine du SAEPA de Rieux-Monchaux. Selon les informations du SAEPA de Rieux-Monchaux un achat d'eau est réalisé à partir du réseau de Gamaches pour alimenter le hameau excentré de l'Epinoy.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution des prélèvements d'eau effectués à partir du forage et de l'achat d'eau réalisé sur la période 2010 – 2018.

Année	Volume produit (m <sup>3</sup> )	Volume acheté (m <sup>3</sup> )	Volume consommé (m <sup>3</sup> )	Rendement du réseau (%)
2010	73 522	7 315	46 483	57,5
2011	74 994	1 693	47 333	61,7
2012	65 794	3 737	47 613	68,5
2013	62 488	5 610	47 506	69,8
2014	64 261	8 814	46 760	64,0
2015	65 957	6 188	49 157	68,1
2016	68 646	3 816	47 389	65,4
2017	72 085	8 601	45 803	56,8
2018	66 543	11 488	42 655	54,7

*Evolution des prélèvements et achats d'eau (source : données fournies par le SAEPA de Rieux-Monchaux)*

L'historique des prélèvements effectués à partir du forage des Hottineaux sur la période 2010 – 2018 fournit les renseignements suivants :

- Volume annuel minimum : 62 488 m<sup>3</sup> (en 2013)
- Volume annuel maximum : 74 994 m<sup>3</sup> (en 2011)
- Volume annuel moyen : 68 254 m<sup>3</sup>.

Le volume moyen sur la période 2012 – 2018 est de 68 254 m<sup>3</sup>. Ce volume annuel moyen demeure inférieur d'environ 7 500 m<sup>3</sup> par rapport à la production annuelle moyenne entre 2005 – 2010 qui était de 74 000 m<sup>3</sup>. Selon l'étude préalable, la baisse des volumes prélevés à partir de 2012 s'explique par une amélioration du rendement passant de 57% à près de 70%. Le rendement sur les dernières années est retombé à environ 55%.

Selon le SAEPA de Rieux-Monchaux, les besoins futurs resteront sensiblement équivalents aux besoins actuels, tout en précisant que des efforts portés sur l'amélioration du rendement du réseau vont se poursuivre.

### 2.4.3 Bilan Besoins / Ressource

L'estimation des besoins futurs s'apprécie à partir de l'évolution de la population à l'horizon 2030 qui sera présente sur le territoire de la collectivité.

Une étude de sécurisation de l'alimentation en eau potable a été réalisée en 2010 par le BE SOGETI dont les résultats concernant le SAEPA de Rieux-Monchaux ont permis de dresser le bilan besoin-ressource sur la période 2005 – 2009. Le tableau ci-dessous présente les résultats de cette étude.

	Volumes (m <sup>3</sup> )
Production annuelle minimale	69 847
Production annuelle maximale	77 681
Production annuelle moyenne	74 199
Volume importé annuel minimal	3 908
Volume importé annuel maximal	6 957
Volume importé annuel moyen	5 155
Volume exporté annuel	0
Volume annuel distribué moyen	79 354
Volume facturé annuel minimal	48 151
Volume facturé annuel maximal	51 192
Volume facturé annuel moyen	48 798
Volume facturé moyen journalier	134
Rendement moyen	61 %
Perte journalière moyenne	84
<b>Ressource exploitable journalière (cf. DUP)</b>	<b>1 000</b>
<b>Volume distribué moyen journalier</b> <i>(Production annuelle + Volume importé)</i>	<b>217</b>
<b>Bilan moyen journalier</b>	<b>783</b>
<b>Besoin de pointe journalier</b>	<b>326</b>
<b>Bilan de pointe journalier</b>	<b>674</b>

*Bilan besoin-ressource sur la période 2005-2009 (extrait du rapport ERM 2015).*

Selon ce bilan besoins-ressource, les capacités de production demeurent très nettement supérieures aux besoins en eau du SAEPA de RIEUX-MONCHAUX.

Les besoins de pointe aux horizons 2020 et 2030 sont respectivement de 351 m<sup>3</sup>/j et de 372 m<sup>3</sup>/j. La production d'eau sur ce secteur demeurera toujours supérieure aux futurs besoins.

Selon le SAEPA de Rieux-Monchaux, les besoins futurs resteront sensiblement équivalents aux besoins actuels et des efforts seront portés sur l'amélioration du rendement du réseau.

## 2.4.4 Interconnexion

Le captage des Hottineaux constitue l'unique point d'alimentation du syndicat. Les volumes achetés au SAEP de Gamaches permettent d'alimenter le hameau de l'Epinoy situé au Nord de la commune de Monchaux-Soreng. Il n'existe pas d'interconnexion de secours avec le réseau du SAEPA de Rieux-Monchaux.

### 3 VOLUMES DEMANDES POUR LA DUP

Les volumes sollicités pour la DUP doivent être fonction des besoins actuels et futurs, et aussi de la sécurisation de la ressource.

**Les volumes exposés ci-avant aboutissent à une demande de régularisation pour un volume annuel de 80 000 m<sup>3</sup>, soit une moyenne de 220 m<sup>3</sup>/j, ce qui permet une certaine sécurité vis-à-vis de l'évolution des besoins futurs.**

Le débit de pompage réalisé est de 30 m<sup>3</sup>/h. En période de pointe le volume journalier sera au maximum de 350 m<sup>3</sup>/j.

Débit d'exploitation (m <sup>3</sup> /h)	Volume journalier maxi. (m <sup>3</sup> /j)	Volume annuel (m <sup>3</sup> /an)
<b>30</b>	<b>350</b>	<b>80 000</b>

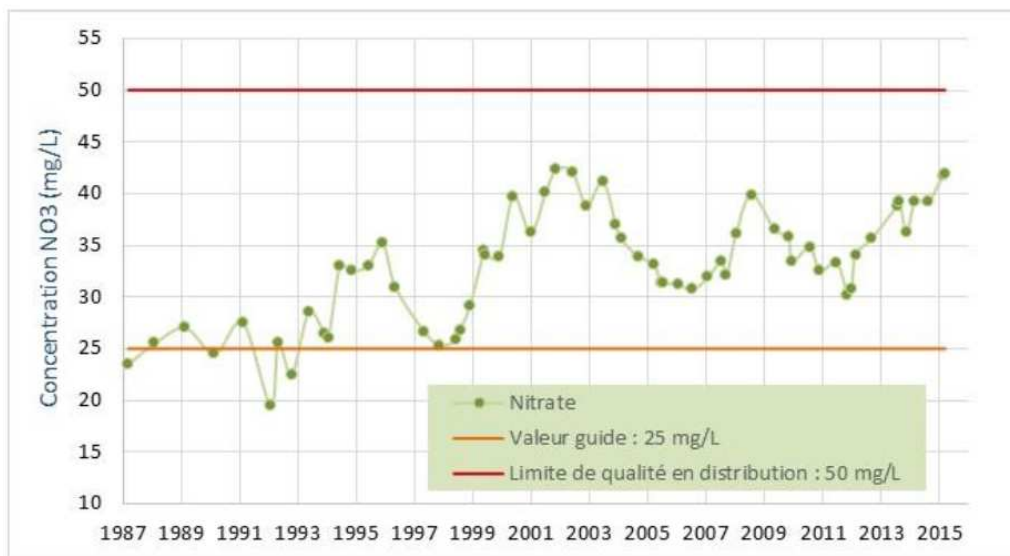


## 4 QUALITE DES EAUX

### 4.1 Caractérisation de la qualité de l'eau

L'eau est de type bicarbonaté calcaïque avec une minéralisation caractéristique de la nappe de la craie, la conductivité est de l'ordre de 600  $\mu\text{S}/\text{cm}$ .

Les teneurs en **nitrates** dans les années 1980 étaient de l'ordre de 10 mg/L et se situent actuellement autour de 40 à 45 mg/L. Le graphique suivant extrait de l'étude préalable présente l'évolution des teneurs en nitrates depuis 1987.



Le graphique montre une succession de montées et de baisses, pouvant être liées aux variations interannuelles de la piézométrie de la nappe, des teneurs en nitrates depuis le début des années 1990 et globalement une augmentation des teneurs pour atteindre au maximum presque les 45 mg/L. Sur les analyses réalisées depuis aout 2017 la teneur moyenne en nitrates est de 40 mg/L.

Pour ce qui concerne les **pesticides**, il est noté dans l'étude préalable la présence d'atrazine et de déséthyl-atrazine avec des teneurs inférieures à 0.1  $\mu\text{g}/\text{L}$ . Il est également noté une concentration de 0.021  $\mu\text{g}/\text{L}$  d'Ethidimuron en aout 2014 (herbicide total qui n'est plus autorisé).

Cette ressource fait l'objet d'un suivi renforcé pour les métabolites de pesticides Diméthachlore CGA 369873 et ESA metazachlore (prélèvements mensuels). Depuis aout 2017, la teneur moyenne en Diméthachlore CGA 369873 est de 0.149  $\mu\text{g}/\text{L}$  et pour le ESA metazachlore elle est de 0.102  $\mu\text{g}/\text{L}$ , soit dépassant la limite de qualité fixée à 0.1  $\mu\text{g}/\text{L}$  mais restant bien inférieure au seuil de vigilance de 0.9  $\mu\text{g}/\text{L}$  défini par l'ANSES (avis des 30/01 et 15/03/2019) pour ces métabolites non pertinents.

Les analyses récentes réalisées en 2019 montrent la présence de 7 produits pesticides différents dont une molécule avec une teneur supérieure à 0.1  $\mu\text{g}/\text{L}$  (Diméthachlore CGA 369873). Sur les deux analyses, le total des pesticides quantifiés est de 0.472  $\mu\text{g}/\text{L}$  en janvier 2019 et 0.313  $\mu\text{g}/\text{L}$  en mars 2019 soit inférieur à la limite de 0.5  $\mu\text{g}/\text{L}$ .

Les teneurs en **perchlorates** sont de l'ordre de 0.45  $\mu\text{g}/\text{L}$  soit largement inférieures à 4  $\mu\text{g}/\text{L}$ , seuil à partir duquel il est appliqué des restrictions d'usage pour certaines catégories de population.

Les paramètres **bactériologiques** présentent des résultats satisfaisants. Quelques prélèvements révèlent cependant des faibles dénombrements de bactéries sulfito-réductrices.

## 4.2 Etude relative au choix des produits et procédés de traitement

### 4.2.1 Traitement appliqué

L'eau pompée au niveau du captage fait l'objet d'un traitement de stérilisation au chlore gazeux par injection sur le refoulement.

L'injection sur le refoulement a l'avantage de fiabiliser la chloration de l'eau par rapport à l'injection dans le puits qui avait cours il y a plusieurs années, et de permettre le prélèvement d'eau brute au niveau de la station de pompage sur un point avant injection de chlore.

Le taux de chlore libre observé en 2017 et 2018 sur les eaux prélevées montrent des valeurs entre 0.06 et 0.31 mg/L avec une moyenne de 0.13 mg/L. Ce taux de chlore assez faible serait éventuellement à ajuster afin de garantir la stérilisation de l'eau sur l'ensemble du réseau et notamment les linéaires les plus éloignés.

### 4.2.2 Etude qualitative (corrosivité/agressivité)

#### 4.2.2.1 Branchements au plomb

Sur le réseau du syndicat, il n'y a pas de canalisation ni de branchement en plomb.

Les 3 dernières analyses réalisées sur le paramètre plomb ont révélé des teneurs sur le réseau de 0.5 µg/L le 05/08/2015, 0.59 µg/L le 12/09/2017 et 1.3 µg/L le 20/08/2018, soit largement inférieures à la limite de qualité pour les eaux destinées à la consommation humaine (10 µg/L).

#### 4.2.2.2 Evaluation de la corrosivité – étude de potentiel de dissolution du plomb

L'annexe 1 de l'arrêté du 4 novembre 2002 relatif aux modalités d'évaluation du potentiel de dissolution du plomb pris en application de l'article 36 du décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles précise la nature des données à intégrer dans le cadre de l'étude du potentiel de dissolution du plomb.

*« L'évaluation du potentiel de dissolution est basée sur des mesures de pH qui ont été réalisées les années antérieures pouvant être prises en compte tant que les conditions de production, de traitement et de distribution sont comparables à celles présentes à la date de remise au préfet de l'étude du potentiel de dissolution du plomb.*

*Les mesures utilisées doivent avoir été réalisées in situ et aux points considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau de l'unité de distribution, selon la norme NF T 90-008.*

*Il s'agit soit d'analyses du contrôle sanitaire réalisées en application du décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles et du décret susvisé soit d'analyses réalisées dans le cadre de la surveillance mise en oeuvre par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau. Dans ce dernier cas, celle-ci doit apporter la preuve que ces analyses ont été réalisées dans les conditions mentionnées dans la présente annexe.*

*Le nombre minimum de mesures sur une année pris en compte pour l'appréciation du potentiel de dissolution du plomb est précisé dans le tableau ci-après : »*

<b>Débit en m<sup>3</sup>/j</b>	<b>&lt; 100</b>	<b>100-999</b>	<b>1000-9999</b>	<b>10000-19999</b>	<b>≥ 20000</b>
<b>Nombre de mesures de pH</b>	2	4	6	12	24
<b>Modalités de réalisation</b>	La moitié des analyses en saison chaude et l'autre moitié en saison froide				

**Dans le cas présent**, le volume moyen de production sur le captage concerné étant inférieur à 1 000 m<sup>3</sup>/j et supérieur à 100 m<sup>3</sup>/j, il convenait d'utiliser au moins 4 valeurs de pH des eaux brutes sur une même année.

Les analyses réalisées sur l'eau du forage et du réseau sans distinction apportent les valeurs de pH suivantes :

	<b>nombre d'analyses</b>	<b>pH maxi</b>	<b>pH mini</b>	<b>pH moyen</b>	<b>10e centile</b>	<b>5e centile</b>
année 2018	10	7.6	7.3	7.4	7.3	7.3
année 2017	13	7.7	7.3	7.4	7.3	7.3

### Interprétation des résultats :

La valeur de référence de pH permet d'évaluer le potentiel de dissolution du plomb dans l'eau, aux points considérés comme représentatifs de la qualité de l'eau de l'unité de distribution.

L'interprétation des résultats a été faite selon les prescriptions de l'annexe 2 de l'arrêté du 4 novembre 2002.

La grille d'interprétation des résultats d'analyses de pH réalisées en application de l'annexe I est présentée ci-dessous.

Toujours selon les prescriptions de l'annexe 2 de l'arrêté du 4 novembre 2002, la valeur de référence de pH est définie à partir de l'ensemble des analyses disponibles relevant du contrôle sanitaire et, le cas échéant, de la surveillance réalisée par la personne publique ou privée responsable de la distribution d'eau.

Elle correspond au :

- pH minimal si le nombre total d'analyses est strictement inférieur à 10 ;
- 10e centile si le nombre total d'analyses est compris entre 10 et 19 ;
- 5e centile si le nombre total d'analyses est supérieur à égal à 20.

### **Le nombre d'analyses étant compris entre 10 et 19, la classe de référence de pH est établie à partir du 10<sup>e</sup> centile : 7.3**

Cette valeur de référence de pH est à reporter dans une des classes de référence de pH telles que définies dans la grille d'interprétation ci-après.

<b>Classe de référence de pH</b>	<b>Caractérisation du potentiel de dissolution du plomb</b>
pH ≤ 7	Potentiel de dissolution du plomb très élevé
7,0 < pH ≤ 7,5	Potentiel de dissolution du plomb élevé
7,5 < pH ≤ 8,0	Potentiel de dissolution du plomb moyen
8,0 < pH	Potentiel de dissolution du plomb faible

**Au regard de la valeur de référence, le potentiel de dissolution du plomb apparaît élevé sur le réseau de distribution.**

### 4.2.2.3 Evaluation de l'agressivité – Etude de l'équilibre calco-carbonique

*Principe de base : Du point de vue hydrochimique, les eaux faiblement chargées en sels ont un potentiel important de dissolution des matériaux avec lesquels elles sont en contact (canalisations...). À l'inverse, les eaux riches en sels ont la possibilité de laisser déposer les moins solubles de ceux-ci et ont tendance à former des dépôts donnant lieu à la constitution de cristaux à l'interface solide-liquide.*

*À une minéralisation donnée (TH et TAC définis), Tillmans a montré qu'il existe un pH dit pH de saturation (pHs) ou pH d'équilibre au-delà duquel il va être observé une précipitation des ions calcium et bicarbonate sous forme de carbonate de calcium. Ce précipité (nommé couche de Tillmans) joue un rôle protecteur des parties métalliques vis-à-vis de l'eau. Les eaux peuvent donc être classées en fonction de la valeur de leur pH par rapport à leur pHs :*

- *Si le pH est supérieur au pH d'équilibre, les eaux ont tendance à déposer du CaCO<sub>3</sub>, elles sont dites entartrantes ;*
- *Si le pH est inférieur au pH d'équilibre, les eaux ont tendance à dissoudre du carbonate de calcium, elles sont dites agressives. En résumé : pour une minéralisation donnée, c'est le signe de la différence pH-pHs qui va permettre de définir si une eau est « agressive » ou « incrustante ».*

**Pour éviter la corrosion et le relargage de substances indésirables dans les réseaux de distribution d'eau potable, il est donc indispensable de vérifier que l'eau prélevée est à minima à l'équilibre calco-carbonique.**

Pour le captage de Monchaux Soreng, l'analyse 14/03/2019 donne une valeur de pH de 7.3 pour un pH d'équilibre de 7.30. Le calcul de l'équilibre calco-carbonique donne une eau à l'équilibre.

**Aucune correction de l'équilibre de l'eau n'est donc à opérer.**

### 4.2.2.4 Risque de formation de produits de dégradation de la désinfection

Le traitement des eaux s'effectue par injection de chlore gazeux sur le refoulement. L'injection de chlore peut engendrer un risque de formation de THM (trihalométhanes) en présence de matière organique.

Les analyses réalisées sur la ressource permettent d'aborder la présence de ces sous-produits.

Les analyses du 16/01/2019 et du 14/03/2019 révèlent des résultats inférieurs à 0.5 µg/L pour la somme de 4 trihalométhanes (limite de Qualité de 100 µg/L).

Compte tenu de ces résultats, **le traitement de l'eau par chloration se justifie.**

## 5 MESURES DE SURVEILLANCE

### **Auto-surveillance du gestionnaire des installations**

La surveillance de la qualité de l'eau pompée est sous le contrôle du Syndicat avec un suivi mensuel de la qualité des eaux. Mais le contrôle officiel de la qualité des eaux est assuré par l'ARS.

Selon le rapport de l'étude préalable (ERM 2015), un suivi volumétrique est effectué plusieurs fois par semaine afin de déceler d'éventuelles fuites sur le réseau. Mais le captage ne dispose pas de dispositif d'enregistrement du niveau d'eau, ni de suivi de paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité, turbidité, ...).

#### o **Mesures de surveillance vis-à-vis de l'ancien site de stockage de boues de STEP**

L'ancien site de stockage de boues constitue un risque potentiellement important de contamination des eaux de la nappe par les nitrates, voire par des métaux lourds. L'implantation d'un piézomètre de surveillance est préconisée entre l'ancien site de stockage et le captage afin d'anticiper une éventuelle dégradation de la qualité des eaux de la nappe. Le parcellaire correspondant à ce site a été acquis par le SIAEPA de la région de Rieux-Monchaux Soreng.

Compte-tenu de l'épaisseur de la zone non saturée au droit du site et des temps de transfert verticaux, l'ancien dépôt de boues n'a pas encore d'impact sur la qualité des eaux souterraines.

#### o **Mesures de surveillance vis-à-vis de la Bresle**

Les relations entre la Bresle et le captage demeurent inconnues. Eu égard à la proximité du cours d'eau et au rayon d'influence théorique du captage, des investigations complémentaires pourraient être envisagées. Elles porteront, par exemple, sur un suivi analytique en simultané sur la rivière et le captage. Les eaux de la Bresle étant plus sensibles aux conditions atmosphériques, un suivi en continu de la température de la Bresle et au niveau du captage pourrait être envisagé.

Dans la perspective de ces deux cas, des investigations complémentaires ont été réalisées en octobre 2017 par le Bureau d'Etudes AMODIAG dont les résultats ont permis de montrer que :

- ✓ Le nivellement du captage et du fil d'eau de la Bresle a montré que dans les conditions hydrogéologiques de septembre 2017 (basses eaux), la Bresle semble être, localement, en position de réalimentation de la nappe de la craie y compris sans sollicitation de la nappe par pompage.

### **Moyens de protection vis-à-vis des actes de malveillance**

Le captage des Hottineaux est protégé par un bâtiment de 80 m<sup>2</sup> fermé à clé et par un périmètre de protection immédiat clôturé en bon état. Le site est muni d'un système de détection des intrusions qui comprend notamment une boucle anti-vol sur les panneaux constituant la clôture.

### **Procédure d'alerte en cas de dégradation de la qualité de l'eau**

Bien le captage de Monchaux-Soreng constitue l'unique point de production d'eau destinée à la consommation humaine du syndicat, aucun dispositif d'alerte n'est actuellement en place.

De par l'absence d'interconnexion de secours, le réseau AEP du SAEPA de Rieux-Monchaux demeure très vulnérable. En cas de dégradation de l'eau, les communes ne peuvent donc plus être alimentées par le réseau.

En cas de pollution de la ressource ou de non-conformité de la qualité des eaux, l'exploitant informe immédiatement par téléphone et par courriel l'Agence Régionale de Santé (ARS) qui est l'autorité administrative sanitaire compétente.

## 6 ENVIRONNEMENT ET VULNERABILITE DU CAPTAGE

Selon le rapport de l'hydrogéologue agréé, la vulnérabilité de l'aire d'alimentation du captage, défini dans l'étude BAC de 2004, est relativement importante.

### 6.1 Environnement immédiat

L'environnement immédiat du captage est constitué de la parcelle cadastrée A 63 enherbée et clôturée. Cette parcelle qui constitue le périmètre immédiat a fait l'objet d'un terrassement empêchant l'écoulement des eaux de ruissellement des parcelles voisines. Le captage est à l'abri d'un bâtiment fermé de 80 m<sup>2</sup> et aucun dépôt n'est recensé dans ce périmètre.

A proximité immédiate, on note la présence d'une voie ferrée (Epinay-Villetaneuse au Tréport), de la Route Départementale RD 49C et de la Bresle.

### 6.2 Environnement rapproché et lointain

L'essentiel du bassin d'alimentation du captage est constitué approximativement de forêts (40%), de terres cultivées et de prairies (55%) et d'habitations (bourg de Rieux – 5%).

Pour les zones agricoles, on a 40% de céréales, 15% de maïs, 40% de prairies et 5% autres (colza surtout).

On note par ailleurs, la présence d'un tas de fumier dans la vallée sèche en amont du captage à proximité d'un ancien abreuvoir.

L'activité industrielle est peu importante. On note 3 ICPE dans le bourg de Blangy sur Bresle, une ancienne activité de dépolissage chimique du verre (POLYVER à Rieux – Hameau du Cornet) et un site de stockage de boue de STEP en amont du captage.

Les communes de Rieux et Monchaux-Soreng disposent d'un réseau d'assainissement séparatif. La STEP commune se trouve dans le bourg de Monchaux en aval du captage et rejette les effluents traités vers la Bresle.

La commune de Blangy sur Bresle dispose également d'une STEP dont le rejet se fait en Bresle en amont immédiat du BAC du captage. Certaines parcelles en amont du captage font l'objet d'épandage des boues issues de ces deux stations.

L'inventaire de BSS montre l'existence d'une petite vingtaine d'ouvrages souterrains sur le BAC principalement localisés dans les zones habitées. Outre le captage, seuls 4 puits ont été identifiés dans le cadre de cette étude.

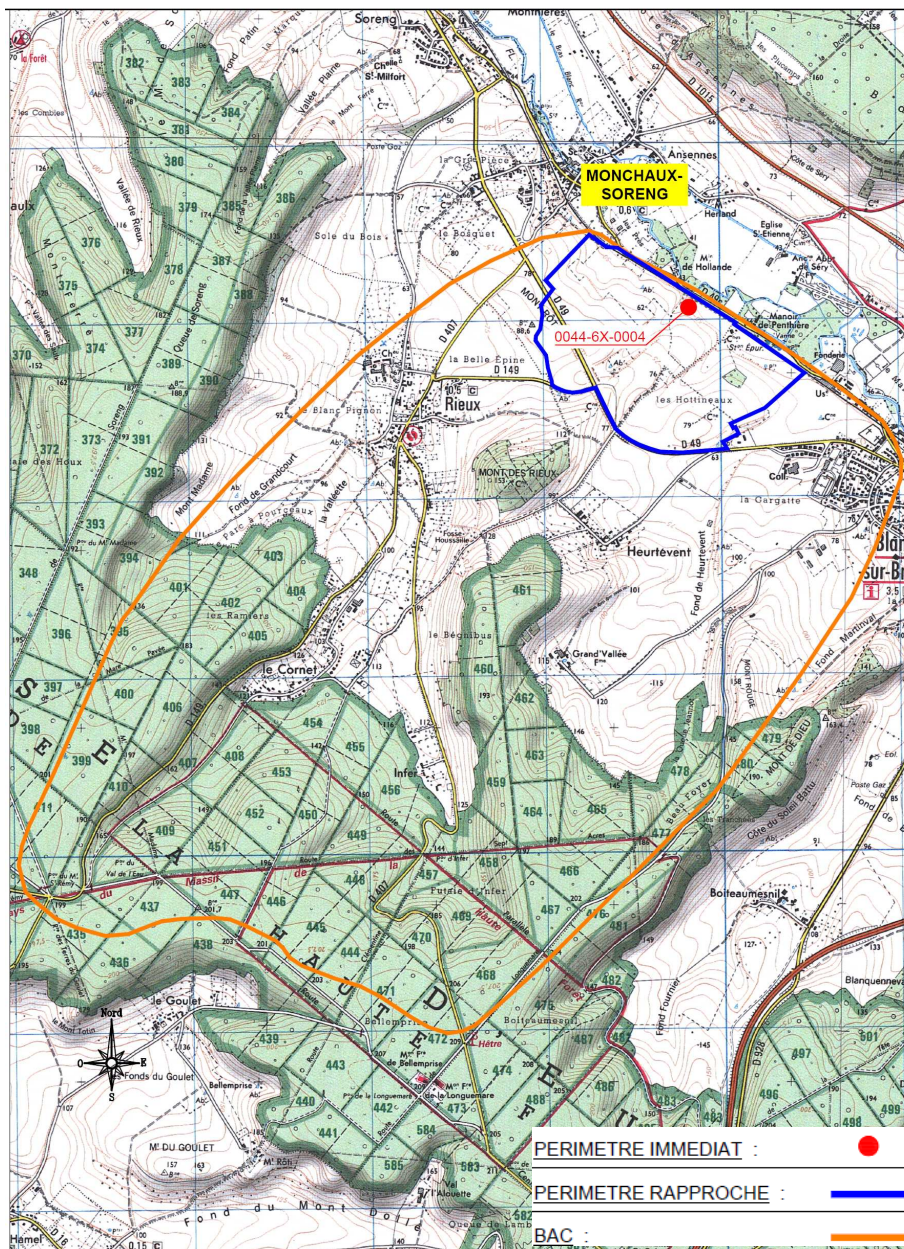
## 7 PERIMETRES DE PROTECTION

La protection des points de prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine est assurée par la mise en place obligatoire de périmètres de protection, en application de l'article L1321-2 du Code la Santé Publique.

La mise en place des périmètres de protection de captage est une mesure imposée par les lois sur l'eau de 1964, 1992 et 2006, ainsi que par la loi de Santé Publique de 2004. Le but des périmètres de protection est essentiellement préventif et devrait permettre de limiter au mieux la pollution de la proportion aquifère sollicitée : pollution ponctuelle accidentelle au sein du PPR, diffuse sur le PPE jouant le rôle de zone de vigilance.

Dans le cadre du présent dossier, les périmètres de protection ont été définis par M. Xavier du CHAYLA, Hydrogéologue agréé, dans son rapport de Juin 2020.

Deux périmètres de protection sont proposés par l'hydrogéologue agréé : le plan ci-dessous présente le zonage de la protection (PPI, PPR).



*Zonage de la protection du forage des Hottineaux à Monchaux-Soreng (Fond IGN)*

## 7.1 Périmètre de Protection Immédiat

Le Périmètre de Protection Immédiat actuel est clôturé et fermé par un portail à clef.

Le PPI est constitué de la parcelle suivante :

- Commune de MONCHAUX-SORENG
- **Section A n° 63**

**Emprise du PPI : 676 m<sup>2</sup>, soit 06a 76ca**

## 7.2 Périmètre de Protection Rapproché

Le Périmètre de Protection Rapproché défini par l'hydrogéologue agréé est constitué des parcelles suivantes :

- Commune de MONCHAUX-SORENG
- **Section A parcelles n° : 36 - 37 - 38 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50 - 51 - 52 - 53 - 54 - 55 - 56 - 57 - 58 - 59 - 60 - 61 - 62 - 63 - 64 - 65 - 66 - 67 - 75 - 77 - 78 - 79 - 154 - 238 - 239 - 240.**
- **Section AI parcelle n° : 17.**
- Commune de BLANGY SUR BRESLE
- **Section ZA parcelles n° : 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14.**

**Emprise du PPR : 1 006 344 m<sup>2</sup>, soit 100ha 63a 44ca.**

## 7.3 Périmètre de Protection Eloigné

Le captage de Monchaux-Soreng ne présentant pas de pathologie karstique, il n'est pas retenu de périmètre de protection éloigné. En effet ce type de périmètre est utilisé comme zone d'alerte, c'est-à-dire zone dans laquelle un incident peut avoir des conséquences à court terme sur la qualité de l'eau distribuée. Or, vu l'absence de transferts rapides d'eaux superficielles vers la nappe exploitée par le captage de Monchaux-Soreng, le PPR est de taille suffisante pour couvrir le risque à court terme.

L'hydrogéologue agréé préconise que la délimitation du BAC soit annexée au projet d'arrêté de DUP à titre d'information.



## 8 SERVITUDES ET PRESCRIPTIONS S'APPLIQUANT SUR LES PERIMETRES

La déclaration d'utilité publique crée des servitudes pouvant donner lieu éventuellement, conformément à l'article L1321-3 du Code de la Santé Publique, à une indemnisation. Ces servitudes, fixées par l'arrêté déclaratif d'utilité publique, sont des servitudes de droit public dites « servitudes administratives ». Elles ont un caractère d'ordre public.

Les personnes concernées par ces servitudes sont celles que leur titre (propriétaire ou locataire) met en situation de souffrir des obligations découlant de ces servitudes. Lorsqu'elles sont indemnisables, et à défaut d'accord amiable, l'évaluation de l'indemnisation est faite par le Juge des expropriations, selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, après estimation du préjudice subi qui doit être direct, matériel et certain.

### 8.1 Périmètre de Protection Immédiate

Le périmètre de protection immédiat actuel, clôturé et fermé par un portail fermé à clef, correspond à la parcelle cadastrée A 63 de la commune de Monchaux-Soreng. Il est la propriété de la collectivité. Le bâtiment de la station de pompage qui couvre le puits devra être équipé d'une alarme anti-intrusion.

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

- Toutes activités autres que celles strictement nécessaires à la surveillance, l'entretien et l'exploitation du captage ;
- Tous dépôts de matériaux, même inertes, et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessaires à l'entretien et à l'exploitation du captage ;
- L'emploi d'engrais, désherbants et autres produits chimiques ;
- L'introduction et le pacage d'animaux ;
- La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiat ;
- Aucune plantation d'arbre ou d'arbuste n'est permise.

Par ailleurs, le captage fera l'objet d'une inspection caméra tous les 10 ans (arrêté ministériel du 11/09/2003).

### 8.2 Périmètre de Protection Rapprochée

Le but du Périmètre de Protection Rapproché (PPR) est de préserver l'environnement du captage contre les risques de pollutions accidentelles et ponctuelles. Il constitue une zone tampon assortie de servitudes entre le captage et les activités à risque.

Au sein du PPR, toutes les activités anthropiques à risque sont assujetties à des prescriptions restrictives, quand elles ne sont pas interdites. Il est dimensionné pour offrir un temps de réaction suffisant en cas de pollutions ponctuelles ou accidentelles.

Les prescriptions associées à ce périmètre sont synthétisées sur le tableau ci-dessous. La numérotation des rubriques renvoie à celle du tableau récapitulatif :

**Rubrique 1 – Puits & Forages** : le creusement de puits, de forages, de sondages, quelle qu'en soit la destination, sauf usage AEP, est interdit.

**Rubrique 2 – Ouvrages d'infiltration** : le déversement ou le rejet dans le sous-sol d'eau pluviale ou de toute autre origine, à l'exception d'eau potable, dans des puits, puits dit filtrants, anciens puits, forages, dans des excavations ou fossés, est interdit, à l'exception des fossés des voiries existantes qui ne recevront que des eaux pluviales.

**Rubrique 3 – Extraction de matériaux** : l'extraction de matériaux du sous-sol en carrière est interdite.

**Rubrique 4 – Excavations permanentes et temporaires** : les excavations telles que les tranchées, fouilles associées à des travaux divers (pose de canalisations, clôtures, ...) ne seront que temporaires et devront être protégées contre les déversements d'eaux et de substances nuisibles à la qualité de l'eau. Ces excavations ne seront comblées qu'avec des matériaux naturels (terre ou roches) non souillés et inertes. Toute modification permanente de la surface topographique pouvant provoquer la stagnation des eaux et favoriser leur infiltration est interdite.

**Rubrique 5 – Dépôts de déchets** : la création de dépôts d'ordures, de déchets, de détritiques ou de résidus divers est interdite.

**Rubrique 6 – Ouvrages de transport** : les ouvrages de transport d'eaux non potables, d'eaux usées, d'hydrocarbures ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines devront être étanches et feront l'objet d'un contrôle d'étanchéité tous les 5 ans.

**Rubrique 7 – Ouvrages de stockage d'eaux non potables et autres fluides** : le stockage permanent ou temporaire d'hydrocarbures liquides, de produits phytosanitaires liquides ou de tout autre produit liquide susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux est interdit. L'installation de réservoirs d'eaux usées autres que ceux utilisés pour l'assainissement est interdite. Ces derniers devront cependant respecter la réglementation en vigueur.

**Rubrique 8 – Rejets d'assainissement collectif** : le rejet de tout nouveau dispositif d'assainissement collectif est interdit.

**Rubrique 9 – Rejets d'assainissement non collectif** : seuls seront admis les rejets par épandage des eaux domestiques préalablement traitées.

**Rubrique 10 – Etablissement de toute construction** : les nouvelles constructions de quelque nature qu'elles soient, sont interdites.

**Rubrique 11 – Epandage de lisiers et de boues** : l'épandage ou la pulvérisation de lisiers, de boues de station d'épuration ou de matières de vidange est interdit.

**Rubrique 12 – Epandage d'engrais organiques solides** : l'épandage d'engrais organiques solides respectera la réglementation générale.

**Rubrique 13 – Stockage de matières fermentescibles** : interdit.

**Rubrique 14 – Stockage de fumiers lisiers engrais etc** : interdit.

**Rubrique 15 – Utilisation de produits phytosanitaires** : l'usage de produits phytosanitaires doit respecter la réglementation générale. Les aires de remplissage et de rinçage des appareils de traitement par phytosanitaires sont interdits. Plus précisément, l'usage des produits phytosanitaires est interdit sur les parcelles A 56, 58, 59, 60, 62(p) et 64(p). L'usage des produits phytosanitaires est interdit sur les voies de chemin de fer et la RD 49 sur tout le tronçon qui longe le périmètre de protection rapproché.

**Rubrique 16 – Bâtiments agricoles ou pour animaux et leurs annexes** : la création d'installations, entrepôts agricoles et leurs annexes est interdite.

**Rubrique 17 – Abreuvoirs, abris ou dépôts de nourriture pour le bétail et pacage** : les installations pour le bétail sont interdites. Les installations pour le gibier en forêt sont autorisées à plus de 100 m du captage.

**Rubrique 18 – Prairies** : Maintenir ou remettre en prairie une partie des parcelles A 62 et A 64, et les parcelles A56, A58, A59, A60, A61.

**Rubrique 19 – Activité forestière, défrichage et coupes à blanc** : le défrichage forestier et le dessouchage sont interdits sur parcelles A 54 et A 57.

**Rubrique 20 – Camping, caravanning, etc** : interdit.

**Rubrique 21 – Voies de communication** : la création de nouvelles voies de communication et l'aménagement de parkings sont interdits. L'aménagement des voies de communication existantes reste possible, sous réserve d'une autorisation préfectorale après avis de l'hydrogéologue agréé. La création de nouveaux fossés est interdite.

**Rubrique 22 – Agrandissement et création de cimetières** : interdit.

**Rubrique 23 – Installations classées** : interdites. Les déversements accidentels de substances liquides ou solubles sur les terrains inclus dans le périmètre de protection rapproché et sur les voies ou portions de voies traversant ou longeant ceux-ci devront être signalés à l'exploitant du forage par l'utilisateur, le propriétaire ou l'exploitant concerné dès qu'il en a connaissance.

**Rubrique 24 – Etang, plan d'eau** : la création de plans d'eau, mares et étangs est interdite à l'exception des bassins de rétention étanches destinés à recueillir et traiter les eaux de ruissellement ainsi que des ouvrages créés pour la protection du captage ou des milieux aquatiques. Ces ouvrages seront soumis à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

### 8.3 Périmètre de Protection Eloignée

L'intérêt du PPE est d'identifier une zone de vigilance où une attention particulière sera portée sur les activités pouvant constituer une source de contamination du captage.

Dans le cas du présent projet, le captage ne présentant pas de pathologie karstique, il n'est pas défini de périmètre de protection éloigné. L'hydrogéologue agréé propose d'annexer la délimitation du BAC à titre d'information à l'arrêté de DUP.

### 8.4 Travaux de mise en conformité

Afin d'améliorer la protection du captage, l'hydrogéologue agréé préconise les travaux suivants :

- ✉ Suppression du tas de fumier à l'air libre
- ✉ Suppression de l'ancien abreuvoir
- ✉ Mise en place d'une alarme anti-intrusion sur la station de pompage
- ✉ Suppression de la chloration à la crépine de pompe et mise en place d'une chloration gazeuse sur la conduite de refoulement (déjà réalisée).

## Présentation synthétique des prescriptions dans les périmètres de protection

<b>I : Interdit</b> <b>I * : Interdit sauf exceptions</b> <b>P : Prescriptions</b> (voir article 13) <b>RG : Réglementation Générale</b> (textes nationaux ou préfectoraux en vigueur) <i>Les mots entre parenthèses sont des exemples et non une liste exhaustive</i>		<b>Périmètre Rapproché (PPR)</b>
<b>1</b>	Puits et forages	<b>I*</b>
<b>2</b>	Puits d'infiltration	<b>I</b>
<b>3</b>	Extraction de matériaux (carrière, ballastière...)	<b>I</b>
<b>4</b>	Excavations permanentes ou temporaires	<b>P</b>
<b>5</b>	Dépôt de déchets (ordures, gravats, ...)	<b>I</b>
<b>6</b>	Ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux	<b>P</b>
<b>7</b>	Ouvrages de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux	<b>I*</b>
<b>8</b>	Rejet provenant d'assainissement collectif	<b>I</b>
<b>9</b>	Assainissement non collectif	<b>P</b>
<b>10</b>	Création de toute construction superficielle ou souterraine, même provisoire	<b>I</b>
<b>11</b>	Epandage de lisiers, matières de vidange et boues	<b>I</b>
<b>12</b>	Epandage de fumier, d'engrais organiques ou chimiques	<b>RG</b>
<b>13</b>	Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail	<b>I</b>
<b>14</b>	Stockage de fumier, lisier, engrais organiques ou chimiques et de tout produit destiné à la fertilisation des sols, ou à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage	<b>I</b>
<b>15</b>	Utilisation de tout produit destiné à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage	<b>RG et I</b>
<b>16</b>	Bâtiments pour animaux et leurs annexes	<b>I</b>
<b>17</b>	Abreuvoirs, abris ou dépôts de nourriture pour le bétail et pacage	<b>I*</b>
<b>18</b>	Retournement des herbages	<b>I</b>
<b>19</b>	Défrichement forestier et coupes rases	<b>I</b>
<b>20</b>	Camping caravanage, installations légères (mobil-homes...), et stationnement des camping-cars	<b>I</b>
<b>21</b>	Construction, modification de l'utilisation de voies de communication et aménagement de parkings	<b>I*</b>
<b>22</b>	Agrandissements et créations de cimetières	<b>I</b>
<b>23</b>	Installations classées hors agricoles	<b>I</b>
<b>24</b>	Etang, plan d'eau.	<b>I*</b>

**A PARTIR DES PROPOSITIONS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE, UN PROJET D'ARRETE PREFECTORAL DEFINISSANT LES LIMITES ET LES REGLES INSTAUREES PAR LES PERIMETRES DE PROTECTION SERA ETABLI PAR L'AUTORITE ADMINISTRATIVE ET FERA PARTI DU DOSSIER QUI SERA SOUMIS A L'ENQUETE PUBLIQUE.**

## 9 COUT DE LA PROTECTION

Le coût total de la protection s'élève approximativement à **114 060 € TTC** et se répartit de la manière suivante :

- Estimation des travaux : **39 360 € TTC**

Libellé des travaux de Protection	Unité	Quantité	PU en €	Total €
<b><u>Protection sur le PPI</u></b>				
- Mise en place de détection intrusion				Réalisé
- Modification de la chloration sur le refoulement				Réalisé
- Mise en place d'1 capot sur le puits permettant une troisième barrière à eau	F	1	2 000	2 000
- Inspection caméra décennale sur le captage et sur les 2 piézomètres				PM
- Margelle de protection de 3 m <sup>2</sup> hauteur 0.3 m sur les 2 piézomètres	F	1	500	500
- Mise en place d'un inverseur de chlore automatique et modification du stockage du chlore pour la mise en sécurité	F	1	12 000	12 000
- Mise en place d'une plaque d'identification du captage (ancien et nouveau numéro)	F	1	100	100
- Evacuation des matériels dans le local garage				PM
<b><u>Protection sur le PPR</u></b>				
- Déplacement de l'abreuvoir à 100 m du captage (prolongation du branchement d'eau)	M	100	40	4 000
- Evacuation et mise en décharge des dépôts situés dans l'ancien abreuvoir	F	1	2 500	2 500
- Destruction et enlèvement de la structure béton de l'abreuvoir	F	1	5 000	5 000
- Remplacement d'une cuve à fioul non sécurisée par une cuve double paroi ou cuvette de rétention				PM
- Réunion de sensibilisation des exploitants agricoles (2réunions par an sur une durée de 5 ans)	Unité	10	670	6 700
<b>TOTAL HT</b>				<b>32 800</b>
<b>TVA 20%</b>				6 560
<b>TOTAL TTC</b>				<b>39 360</b>

- Coût des indemnités agricoles potentielles liées aux prescriptions du PPR : **52 500 € TTC.**
- Coût de la réalisation de la phase administrative (hors coût des études préalables) : **22 200 € TTC.**

Une évaluation plus détaillée est intégrée dans le présent dossier sous la pièce n°6.



SOGETI  
INGENIERIE

SOGETI INGENIERIE  
*Airports*

SOGETI INGENIERIE  
*Batiment*

SOGETI INGENIERIE  
*Infra*

HDM INGENIERIE

KUBE STRUCTURE

# — Les Implantations —

## ROUEN

387 rue des Champs - BP 509  
76235 Bois-Guillaume Cedex  
Tél. 02 35 59 49 39

## PARIS

5 rue du Havre  
75008 PARIS  
Tel : 01 84 17 82 83

## LILLE

Parc Scientifique de la Haute Borne  
20 rue Hubble  
59262 Sainghin en Mélantois  
Tél. 03 20 41 54 70

## CAEN

7 rue Charles Sauria - 14123 lfs  
Tél. 02 31 95 21 00

## REIMS

11 rue Clément Ader - 51685 Reims  
Tél. 03 26 06 57 57

## BORDEAUX

Bâtiment B1 – EDISON PARK  
31 avenue Gustave EIFFEL  
33600 PESSAC