



Créatrice de valeurs, notre Expertise au service de vos projets

SOGETI
INGENIERIE
Infra

DEPARTEMENT DE LA SEINE MARITIME

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

(Siège : Mairie de Rieux 24 Rue de Dieppe - BP 131 - 76340 RIEUX)

Captage d'eaux destinées à la consommation
humaine de Monchaux-Soreng (76)

Déclaration d'existence

Indice : 02

N° affaire : I190015

Novembre 2019

| Indice | Nombre de pages | Objet de l'indice | Date | Rédigé par | Vérifié par |
|--------|-----------------|-------------------|---------------|------------|-------------|
| 02 | 14 | Création | Novembre 2019 | F. YVER | S. TANGHE |

SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | OBJET DU DOSSIER..... | 3 |
| 1.1 | PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE | 4 |
| 1.1.1 | <i>Le Pétitionnaire</i> | 4 |
| 2 | PRESENTATION DU CAPTAGE | 5 |
| 2.1 | SITUATION ET PRESENTATION DU CAPTAGE | 5 |
| 2.2 | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE | 6 |
| 3 | PRODUCTIVITE DU CAPTAGE..... | 8 |
| 4 | LE RESEAU D'EAU POTABLE..... | 9 |
| 5 | VOLUMES EN JEU | 11 |
| 5.1 | EVOLUTION DES VOLUMES PRELEVES ET DES ACHATS D'EAU..... | 11 |
| 5.2 | INTERCONNEXION | 11 |
| 5.3 | VOLUMES A REGULARISER..... | 12 |

1 OBJET DU DOSSIER

Le site de prélèvement de Monchaux-Soreng existe depuis 1964. Il s'agit d'un puits réalisé au battage (benne trépan), d'une profondeur de 17.7 m.

L'ouvrage bénéficie d'une DUP en date du 17 juillet 1987 et permet l'alimentation des communes de Rieux et Monchaux-Soreng.

La demande de révision de la DUP actuellement en cours vise principalement le renforcement de la protection de la ressource en raison de l'augmentation des teneurs en nitrates des eaux prélevées. Cette démarche est issue de la volonté du SAEPA de Rieux-Monchaux de fournir une eau de qualité et de préserver la ressource.

Le présent dossier est destiné à régulariser le prélèvement au titre de l'antériorité du prélèvement par rapport aux décrets 93-742 et 93-743 relatifs aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'article 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau.

Cette régularisation est également rendue possible du fait que les volumes en jeu pour le futur ne présentent pas d'augmentation par rapport aux prélèvements réalisés ces dernières années.

1.1 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 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.

1.1.1 Le Pétitionnaire

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

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 depuis le début des années 2000 (études, plans d'actions, ...) en partenariat avec l'Agence de l'Eau et la Chambre d'Agriculture de la Seine Maritime.

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 et de la DUP de 1987 afin de rendre la protection de son unique ressource efficiente.

Selon le 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 d'installation d'industriel ne sont actuellement envisagés.

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.

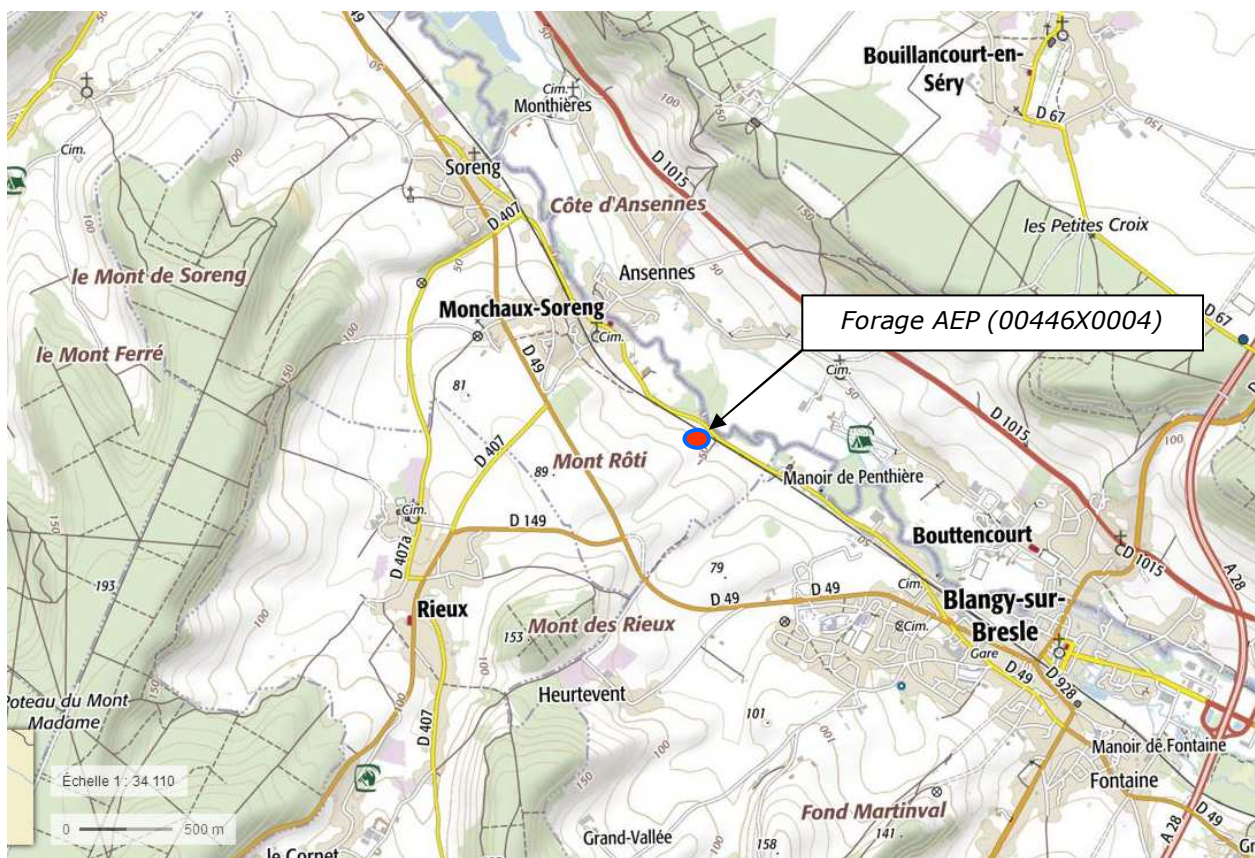
2 PRÉSENTATION DU CAPTAGE

2.1 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 :

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

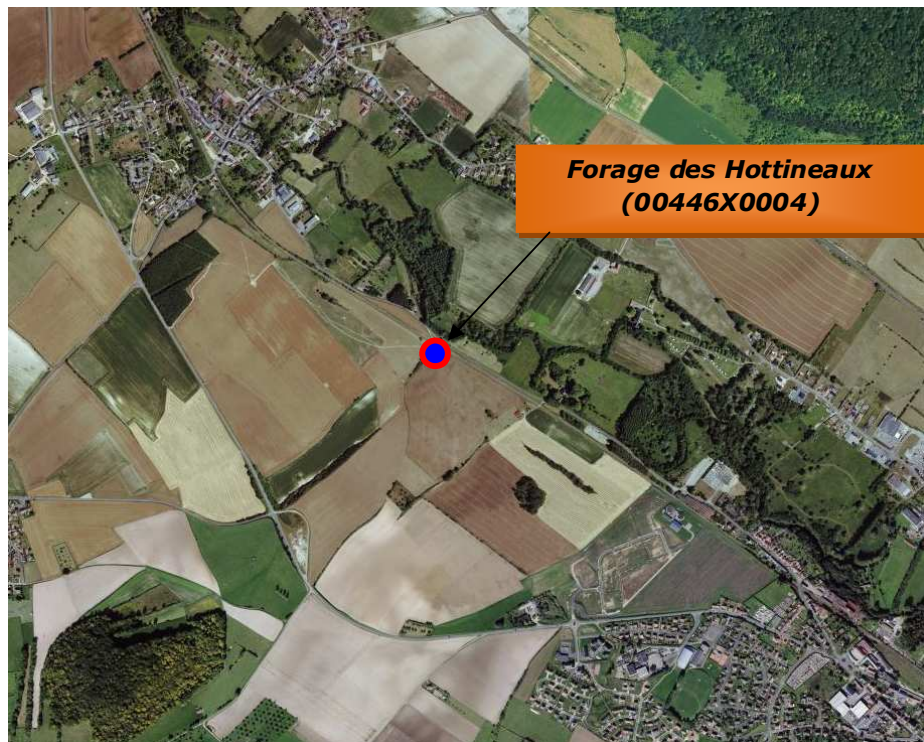
Ci-dessous la localisation du forage des Hottineaux.



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 m². Son périmètre immédiat est délimité par une clôture de 1,90 mètre de haut, longue de 100 ml et d'un portail fermé à clef.

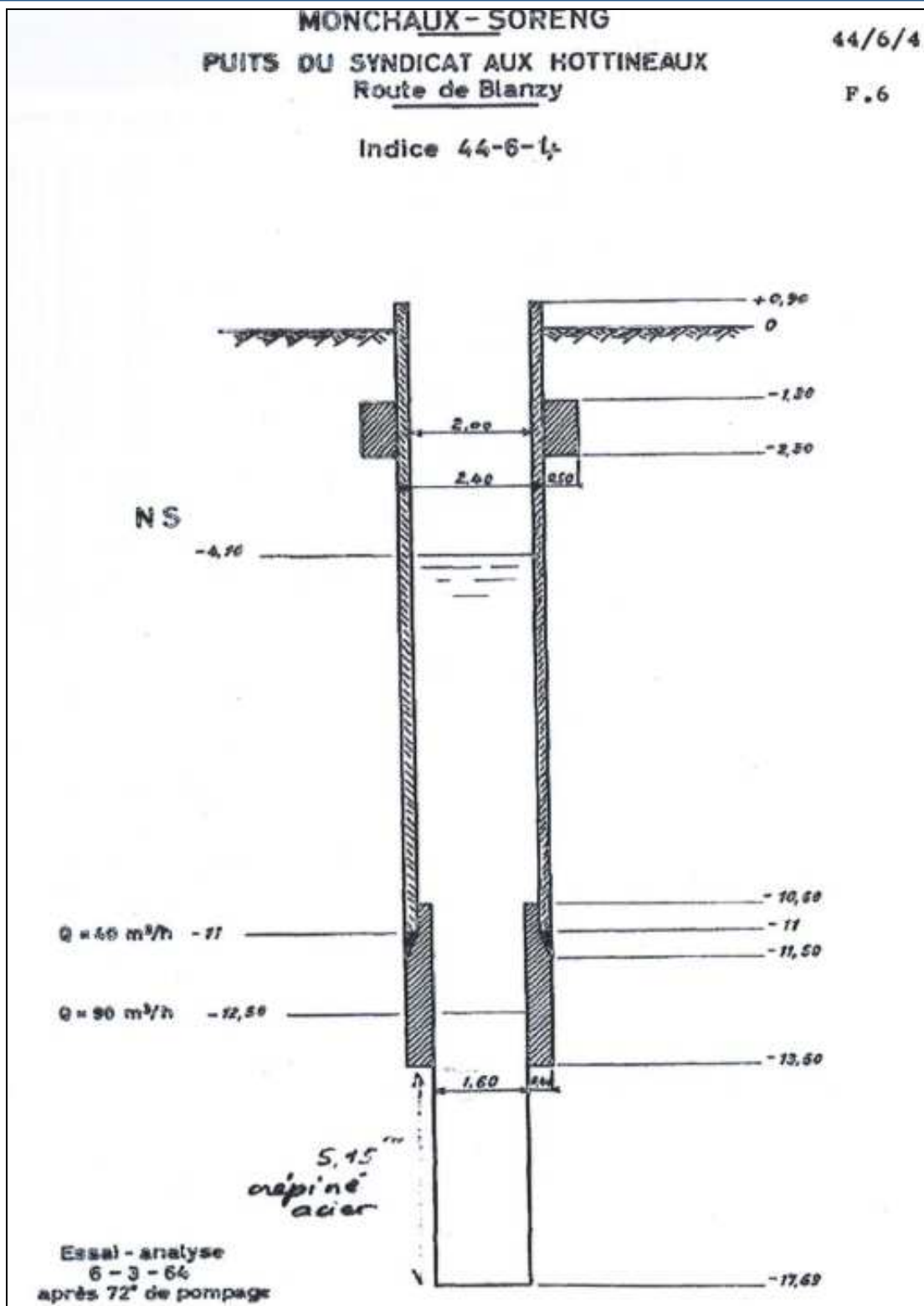
Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques générales du captage.

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

2.2 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) |

3 PRODUCTIVITÉ DU CAPTAGE

Le forage est actuellement exploité au débit de 25 m³/h.

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 m³/h, 35,76 m³/h et de 52,20 m³/h dont les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

| Palier | durée de l'essai | Débit moyen (m ³ /h) | niveau dynamique (m) | Rabattement final (m) | Débit spécifique (m ³ /(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 avec l'augmentation des débits de pompage. Il est à préciser que le quatrième palier à 70 m³/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 montrent 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 m³/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 m²/s
- Coefficient d'emmagasinement : 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 m³/h
- Prélèvement journalier moyen : 180 m³/j
- Prélèvement journalier de pointe : 270 m³/j
- Volume annuel maximum : 75 000 m³/an (référence prélèvement 2011).
- ✓ Equipement du forage : 2 pompes d'une capacité de 30 m³/h

4 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.

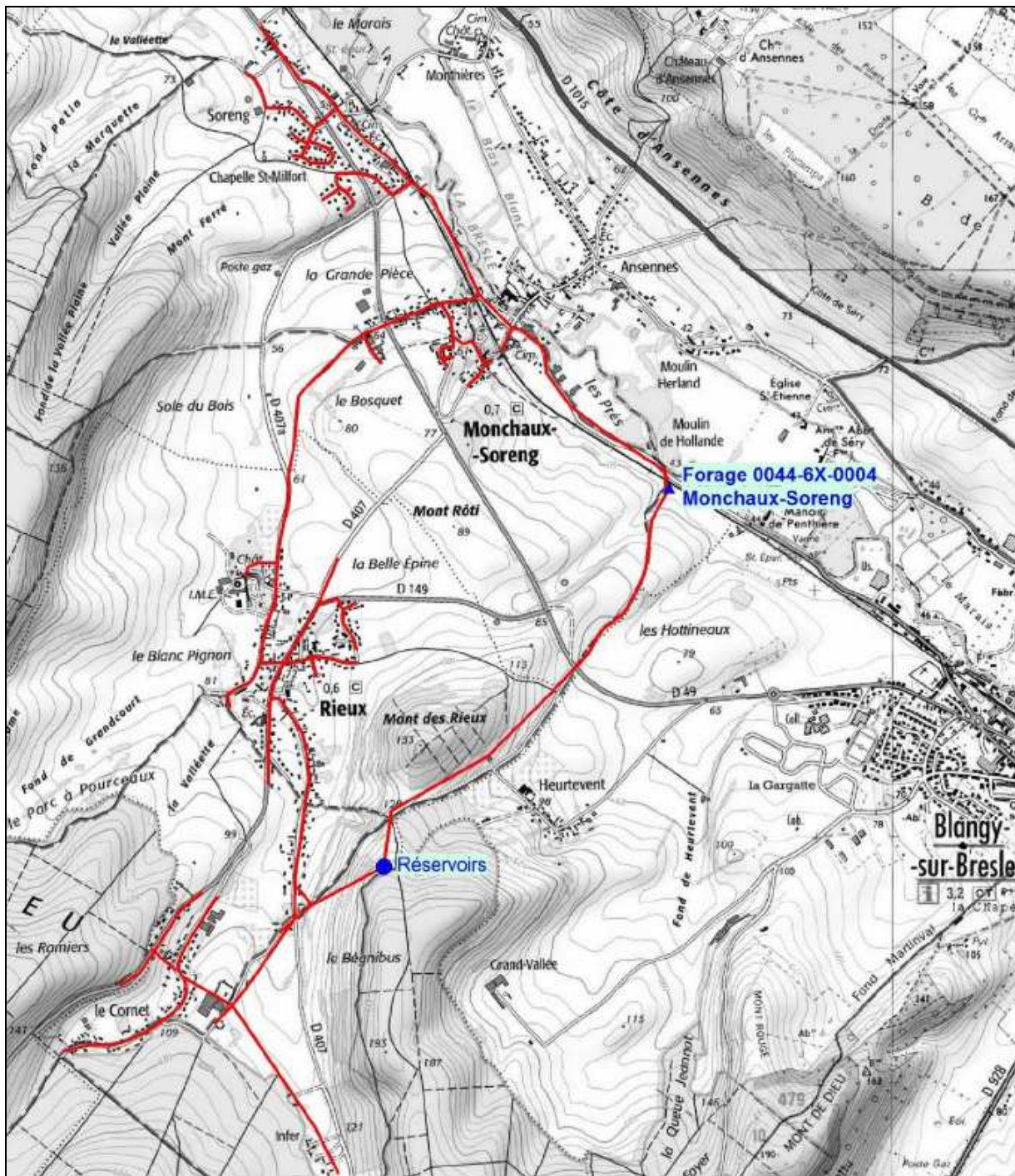
Le système de production AEP s'organise autour des ouvrages ci-après :

- ↪ 1 installation de production (forage des Hottineaux) : capacité de production de 270 m³/j ;
- ↪ 2 ouvrages de stockage (réservoirs situés sur les hauteurs de Rieux) avec une capacité de stockage de 150 m³ chacun ;
- ↪ 1 réseau AEP d'environ 15 km de canalisations.

L'alimentation du réseau se fait gravitairement à partir du réservoir. En dehors de l'achat d'eau au réseau de Gamaches, aucun échange d'eau n'est effectué avec d'autres collectivités.

❖ **Gestion du réseau AEP** : l'exploitation du captage et la distribution de l'eau sont réalisées en régie, par le SAEPA de Rieux Monchaux.

Le schéma ci-dessous présente le synoptique du réseau AEP du SAEPA de Rieux Monchaux.



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

5 VOLUMES EN JEU

5.1 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, de l'achat d'eau réalisés et des volumes vendus sur la période 2010 – 2018. La dernière colonne permet l'approche du rendement du réseau d'eau potable.

| | volume produit (m3/an) | Volume consommé (m3/an) | volume acheté (m3/an) | rendement primaire |
|-------------|-------------------------------|--------------------------------|------------------------------|---------------------------|
| 2010 | 73 522 | 46 483 | 7 315 | 57.5% |
| 2011 | 74 994 | 47 333 | 1 693 | 61.7% |
| 2012 | 65 794 | 47 613 | 3 737 | 68.5% |
| 2013 | 62 488 | 47 506 | 5 610 | 69.8% |
| 2014 | 64 261 | 46 760 | 8 814 | 64.0% |
| 2015 | 65 957 | 49 157 | 6 188 | 68.1% |
| 2016 | 68 646 | 47 389 | 3 816 | 65.4% |
| 2017 | 72 085 | 45 803 | 8 601 | 56.8% |
| 2018 | 66 543 | 42 655 | 11 488 | 54.7% |

Evolution des volumes en jeu (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 m³ (en 2013)
- Volume annuel maximum : 74 994 m³ (en 2011)
- Volume annuel moyen : 68 254 m³.

Le volume moyen sur la période 2012 – 2018 est de 68 254 m³. Selon l'étude préalable, la baisse à partir de 2012 s'explique par une amélioration du rendement passant de 57 % à près de 70 %. Le rendement sur les deux dernières années est retombé à environ 55 %.

Selon le SAEPA de Rieux-Monchaux, les besoins futurs resteront sensiblement équivalents aux besoins actuels.

5.2 Interconnexion

Le réseau du SAEPA de Rieux Monchaux Soreng ne possède pas d'interconnexion avec un réseau voisin. Dans l'état actuel, le syndicat ne dispose pas de solution de secours.

L'achat d'eau réalisé au SAEP de Gamaches permet seulement l'alimentation d'un écart sur la commune de Monchaux Soreng, au hameau « l'Epinoy ».

5.3 Volumes à régulariser

Les volumes exposés ci-avant aboutissent à une demande de régularisation pour un volume annuel de 80 000 m³, soit une moyenne de 220 m³/j, ce qui permet une certaine sécurité vis-à-vis de l'évolution des besoins futurs.

Le débit de pompage réalisé est de 30 m³/h. En période de pointe le volume journalier sera au maximum de 350 m³/j.