

SAEPA RIEUX-MONCHAUX

CAPTAGE DES « HOTTINEAUX »

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE D'EAU POTABLE

Puits de MONCHAUX SORENG indice n° 0044-6X-0004

Xavier du Chayla

**hydrogéologue agréé en
matière d'hygiène publique**

Version définitive V2 – juin 2020

SOMMAIRE

Préambule	3
1 Situation géographique et cadastrale du captage de Hottineaux.....	4
2 Alimentation en eau	6
2.1 Population desservie - besoins	6
2.2 Ressources	6
2.3 Alimentation de secours.....	6
3 Caractéristiques du captage.....	7
4 Contexte géologique.....	9
5 Contexte hydrogéologique	10
5.1 Caractéristiques générales	10
5.2 Qualité de l'eau de la nappe de l'Eocène moyen	11
6 Contexte environnemental	12
6.1 Environnement immédiat	13
6.2 Environnement rapproché et lointain.....	13
7 Vulnérabilité.....	14
8 Détermination des périmètres de protection.....	15
8.1 Périmètre de protection immédiate (cf annexe 1).....	15
8.2 Périmètre de protection rapprochée (cf limites en annexe 2) :.....	16
8.3 Périmètre de protection éloignée.....	22
9 Disponibilité en eau et débit d'exploitation	22
10 Conclusion.....	22
ANNEXES.....	23
Annexe 1 : Périmètre de protection immédiate.....	24
Annexe 2 : Périmètre de protection rapprochée	25

Préambule

A la demande du SAEPA RIEUX-MONCHAUX, j'ai été désigné par l'ARS Haute Normandie, le 07 août 2015, en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour émettre un avis sur la définition des périmètres de protection du puits des Hottineaux situé sur la commune de Monchaux Soreng.

Pour émettre cet avis, j'ai consulté les documents suivants :

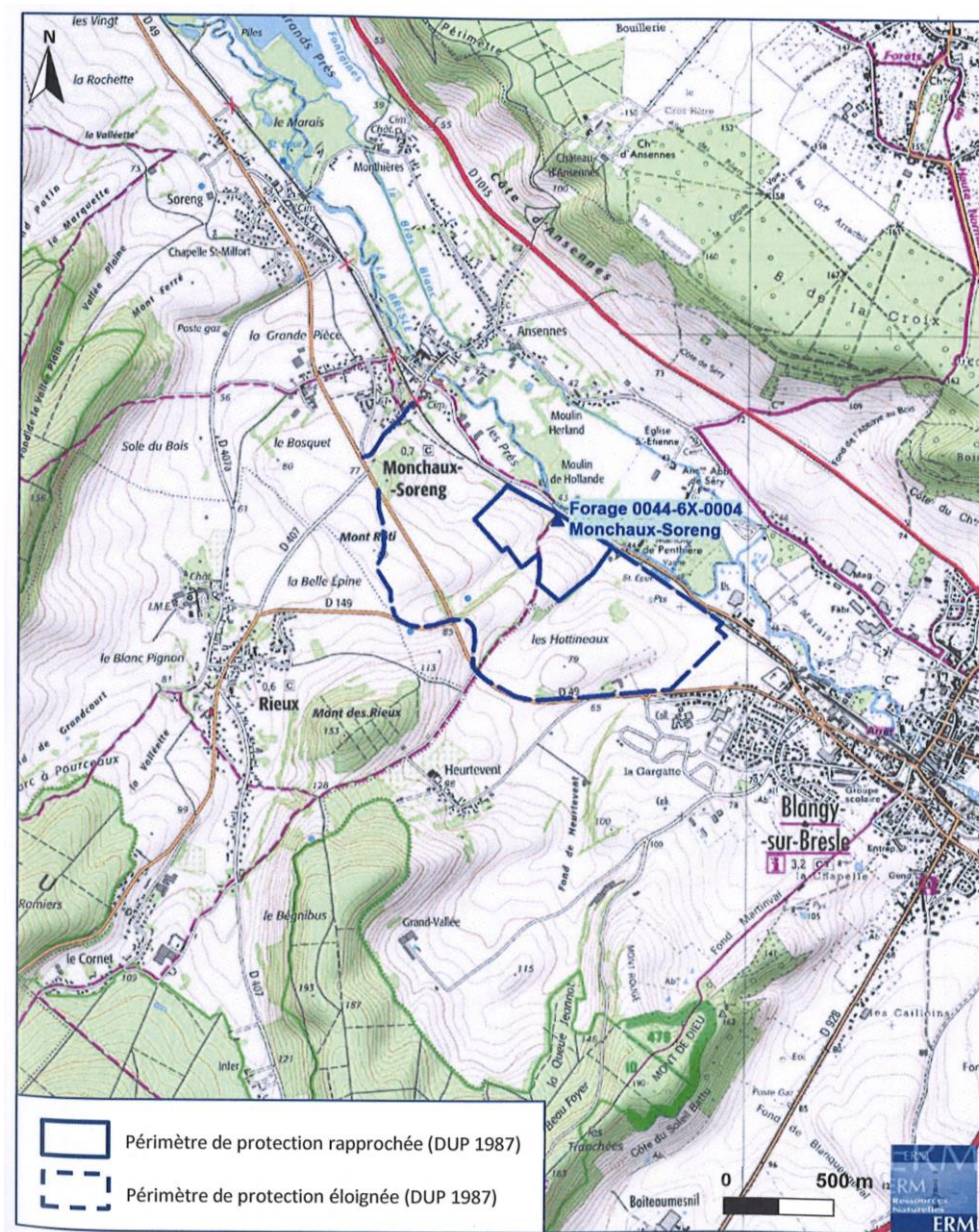
- Etude préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé du captage d'indice national n° 0044 6x 0004 à Monchaux Soreng – ERM-15-257-Abo-357 – décembre 2015
- Investigations complémentaires réalisées dans le cadre de la révision de l'arrêté de DUP du captage de Monchaux –Soreng – octobre 2017 – Amodiag -Environnement
- Etude de sécurisation de l'alimentation en eau potable – Phase 1 : Etat des lieux – SOGETI N° 29 432 - juin 2010
- Gestion optimale de la ressource en eau - Diagnostic du puits de Monchaux Soreng – SADE SED B00400 - avril 2011
- Avis HA – Georges CONRAD – Septembre 1980
- DUP des périmètres de protection du captage de Monchaux Soreng – 17 juillet 1987

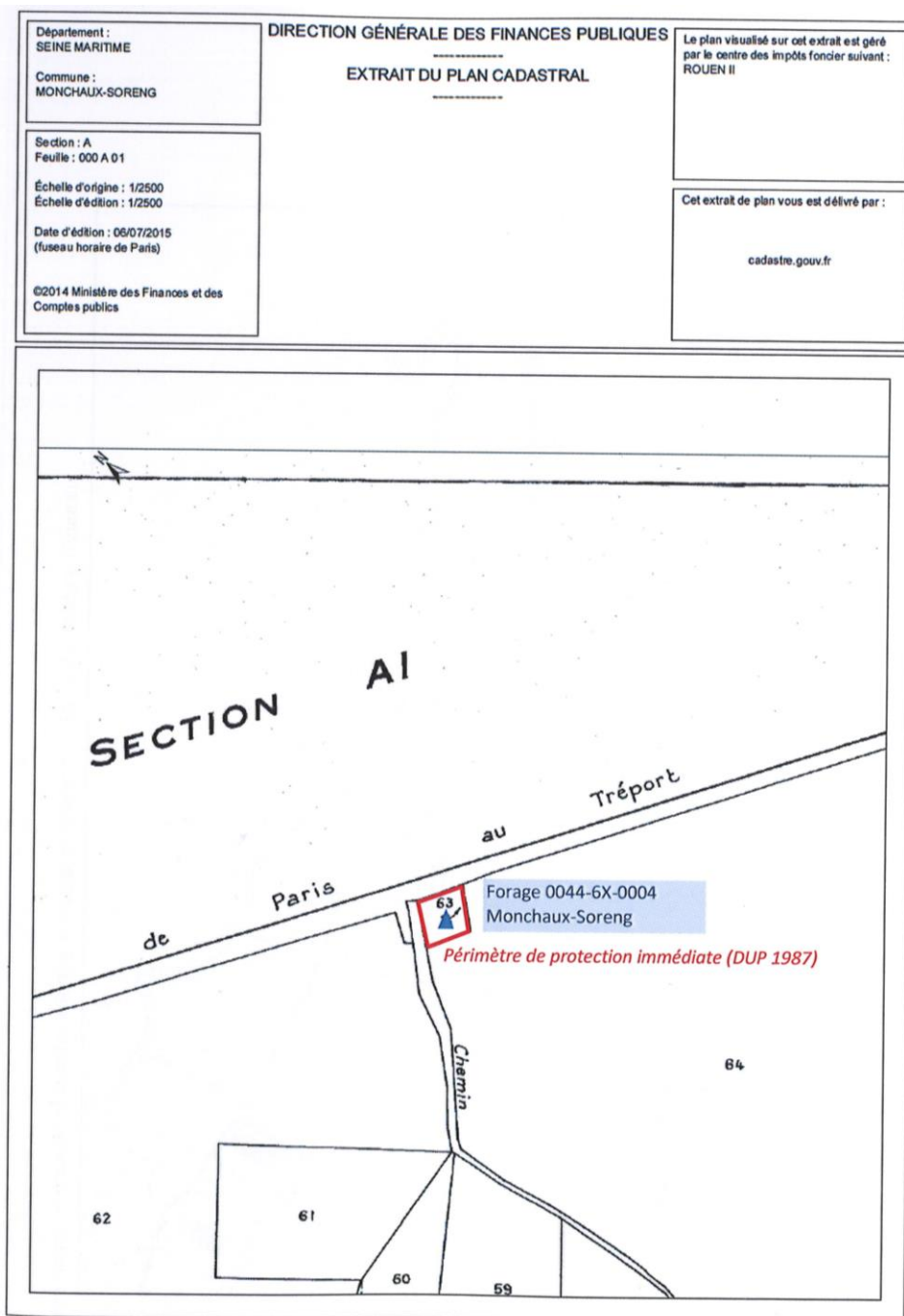
Je me suis rendu sur place pour la présentation du rapport provisoire le 17 novembre 2015 en présence de :

M.PADE	Vice-Président du SAEPA Rieux Monchaux Soreng
M. ROUSSEL	SAEPA Rieux Monchaux Soreng
M. LEMARIE	Agence de l'Eau Seine Normandie
M. DU CHAYLA	Hydrogéologue agréé
M. BEHAGUE	AMODIAG Environnement
Mme PASCAL	Chambre d'agriculture
M. BOULAIS	ERM
Mme NOEL	ARS

1 Situation géographique et cadastrale du captage de Hottineaux

Le captage de Hottineaux se situe sur le territoire communal de Monchaux Soreng en rive gauche de la Bresle.





Dénomination	N° BSS	Coordonnées LAMBERT 93	Référence cadastrale
Captage des Hottineaux	0044 6X 0004	X : 599 702 m Y : 6 983 483 m Z : 44 m NGF IGN 69	A 63

Nature de l'ouvrage : puits havé + crépine à fentes
 Origine de l'eau captée : craie cénomaniennne

2 Alimentation en eau

2.1 Population desservie - besoins

Le SAEPA regroupe les communes de Rieux et de Monchaux Soreng – soit 1300 habitants environ – 472 abonnés. – réseau de 15 km environ (rendement 67%) – un captage et deux réservoirs de 150 m³ chacun. Le hameau de l'Épinoxy est alimenté par un achat d'eau au réseau de Gamache

Les volumes vendus sont de 43 000 m³ en 2014 contre 64 000 m³ de volume produit avec un rendement du réseau de 70%.

Les besoins moyens futurs sont estimés stables.

Les besoins demandés sont donc les suivants :

- Débit horaire : 25 m³/h (débit actuel)
- Prélèvement moyen : 180 m³/h
- Prélèvement de pointe : 270 m³/h
- Volume annuel : 75 000 m³ (référence 2011)

2.2 Ressources

Le réseau du SAEPA est actuellement alimenté par le seul forage de Hottineaux. Le hameau de l'Épinoxy excentré est alimenté par un achat d'eau au réseau de Gamache.

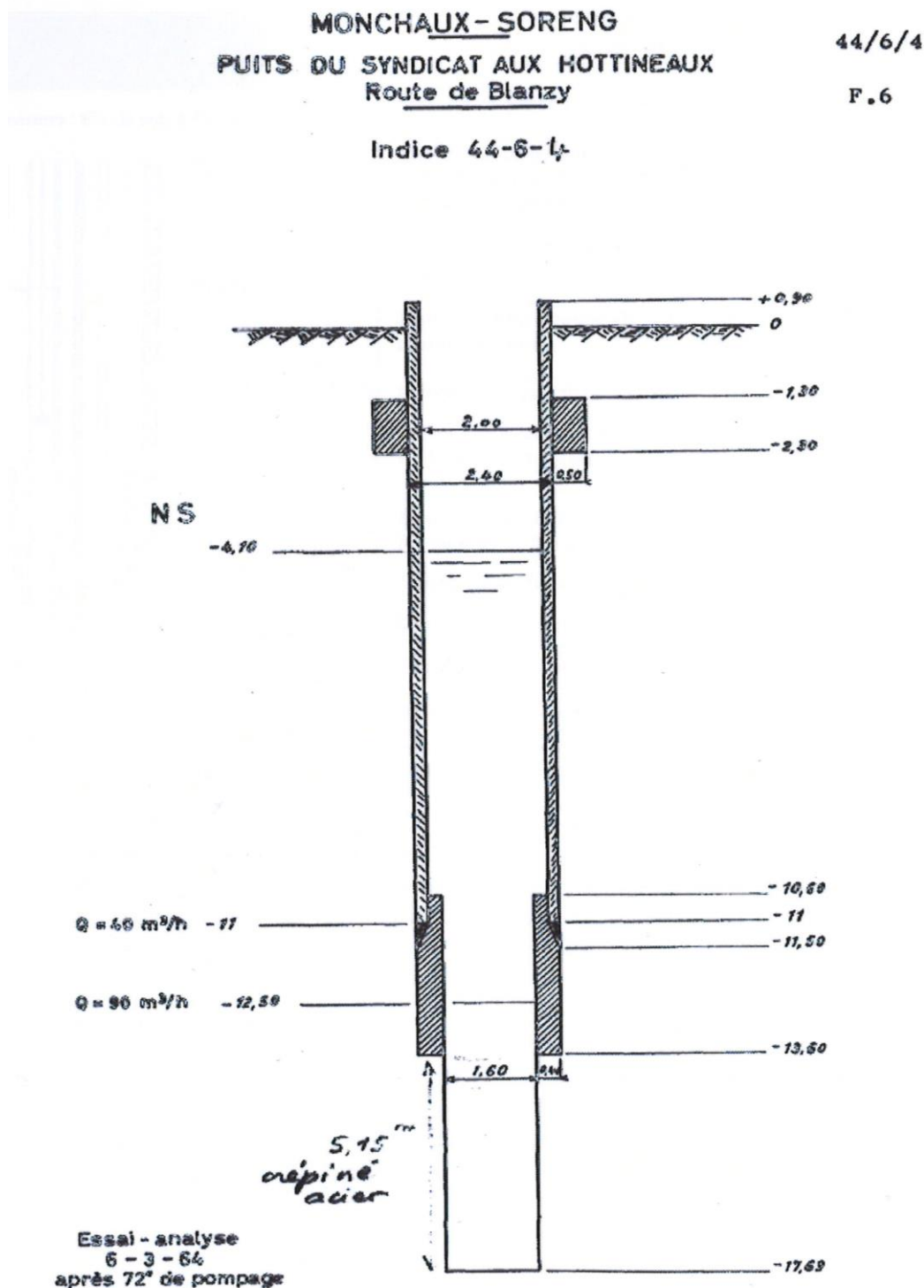
Il n'y a pas de traitement de l'eau hormis une chloration en pied de crépine de pompe.

2.3 Alimentation de secours

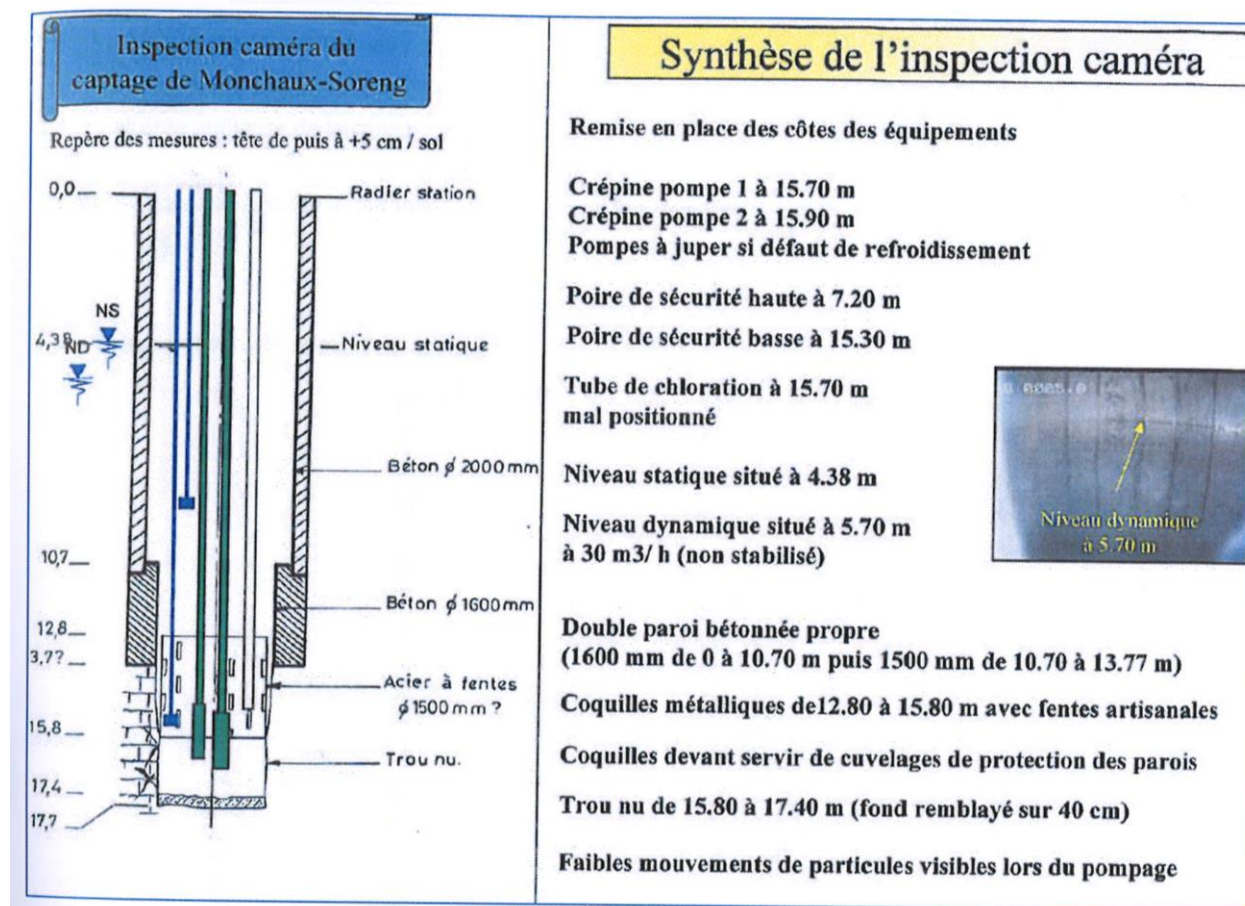
Il n'y a pas d'alimentation en eau de secours

3 Caractéristiques du captage

L'ouvrage est un puits réalisé en 1964 au battage (benne trépan) de 17,7 m de profondeur.



L'inspection vidéo de 2011 réalisée par la SADE montre une coupe légèrement différente. 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) et d'une crépine acier (de 13,70 à 15,80 m) en 1600 mm de diamètre puis en trou nu jusqu'à 17,40 m



4 Contexte géologique

La région est caractérisée par le plateau Picard Crayeux entaillé par la Bresle et ses affluents.

Un extrait de la carte géologique de GAMACHE au 1 / 50 000 est présentée ci-après :

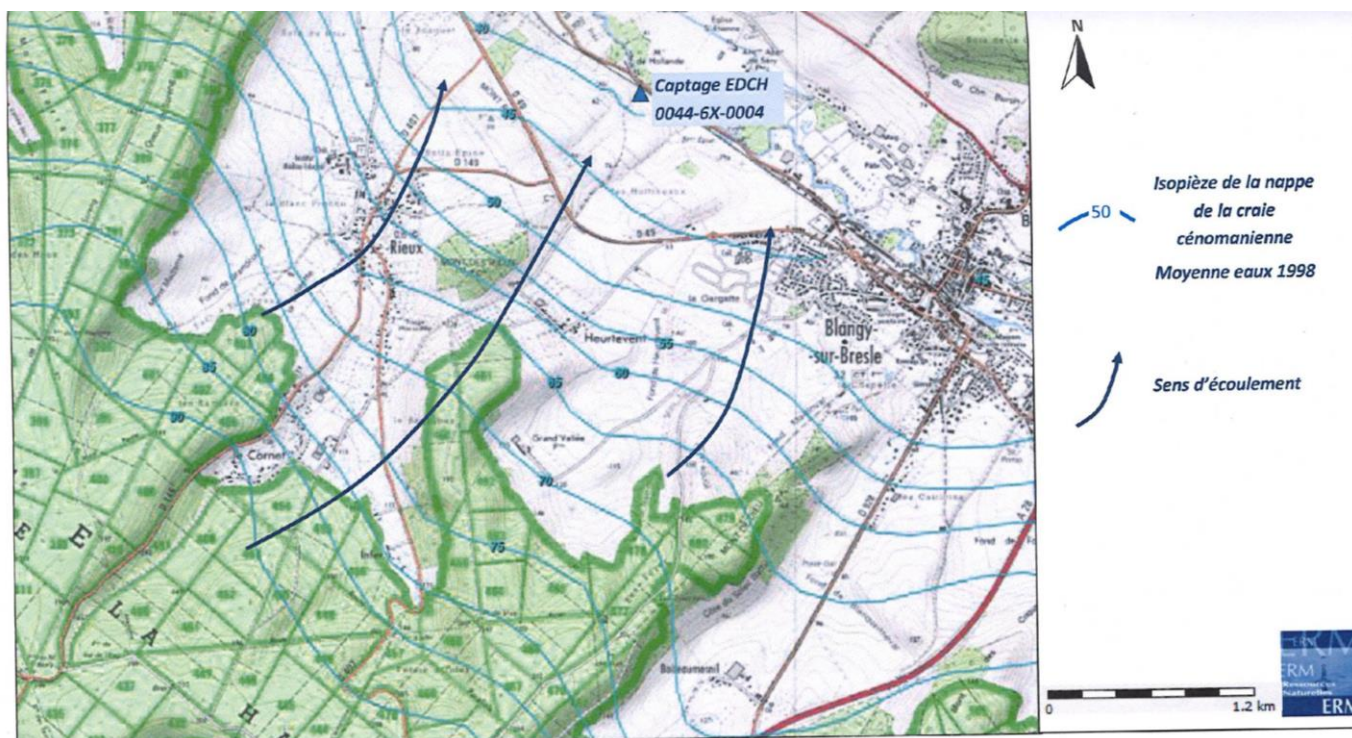


Au droit du captage, on est sous le recouvrement limoneux, dans la craie argileuse du Cénomanién supérieur à moyen.

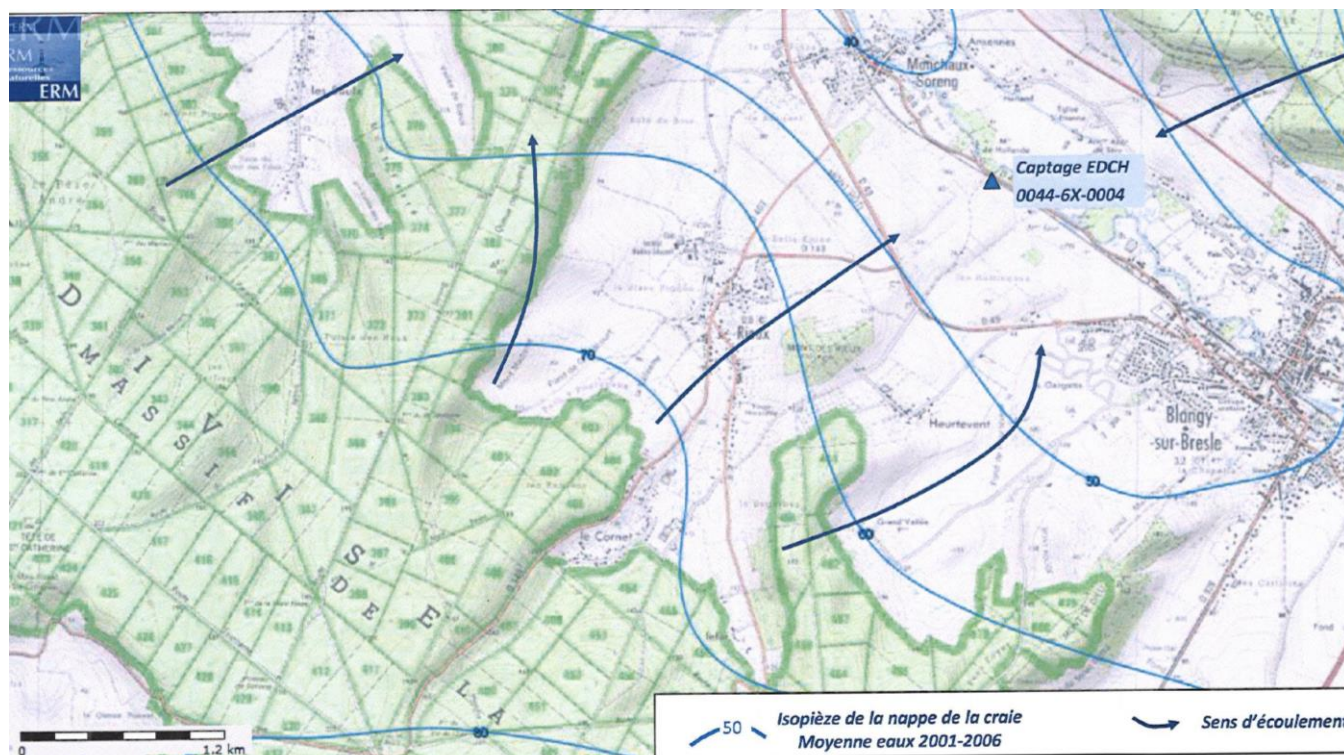
5 Contexte hydrogéologique

5.1 Caractéristiques générales

On est en présence de la nappe de la craie drainée par la vallée de la Bresle.



Carte piézométrique moyenne eaux 1998



Carte piézométrique moyenne eaux 2001-2006

C'est une nappe libre constituée d'un aquifère calcaire à double porosité alimentée par les pluies efficaces et globalement drainée par 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 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 $1,5 \cdot 10^{-2}$ m²/s

Coefficient d'emmagasinement : 5%

Gradient : 1% vers le nord-est.

5.2 Qualité de l'eau de la nappe de l'Eocène moyen

L'eau est de type bicarbonnaté calcique, de minéralisation moyenne et de pH neutre.

La concentration en nitrates est passé de 25 à 40 mg/l dans les années 90 avec des remobilisations lors des périodes de hautes eaux (2001 – 2009 – 2015).

Peu de Fer, pas de manganèse

Peu de turbidité

On ne trouve pas de traces de COHV, PCB et HAP.

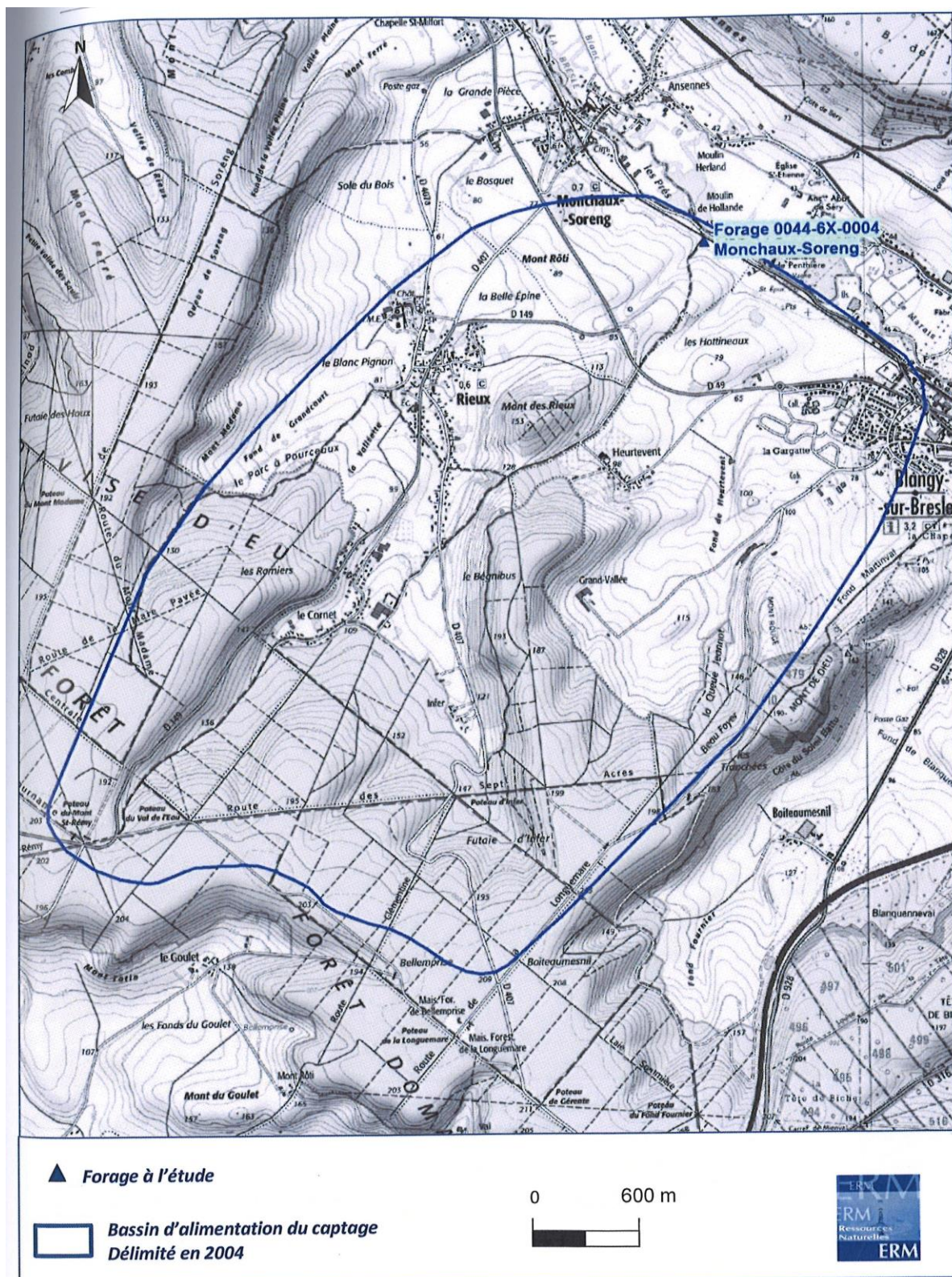
Présence d'Atrazine, de DEA mais encore largement en-dessous de la norme de 0,1 µg/l applicable aux pesticides et métabolites permanents. On note également la présence du métabolite CGA du diméthachlore au-delà de ce seuil. Un avis de l'ANSES permettra de statuer sur la conformité de l'eau selon la pertinence de ce métabolite

Les analyses bactériologiques ne sont pas exploitables car réalisées sur une eau déjà chlorée

En conclusion, l'eau est de bonne qualité physico-chimique et conforme aux normes de qualité pour l'alimentation en eau potable malgré une augmentation assez importante des teneurs en nitrates depuis les années 90 et qui semble plafonner autour de 40 mg/l.

6 Contexte environnemental

Une étude BAC de 2004 a permis de définir l'aire d'alimentation du captage.



Définition des périmètres de protection du captage des Hottineaux – SAEPA Rieux Monchaux
X. du Chayla – hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique – version définitive V2 - juin 2020

6.1 Environnement immédiat

Le périmètre de protection immédiat du captage des Hottineaux est délimité par une clôture de 1,90 mètre de haut et longue de 100 m et d'un portail fermé à clef. La parcelle semble entretenue. Le captage est à l'abri d'un bâtiment fermé de 80 m².

A proximité immédiate, on note la présence d'une voie ferrée (Epinay – Villetaneuse au Tréport), de la route départementale RD 49C (4000 véhicules/jour) et de la Bresle

6.2 Environnement rapproché et lointain

L'essentiel du bassin d'alimentation de 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 et 40 % prairies et 5% autres (colza surtout).

On note 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 ancien site de stockage de boue de STEP en amont du captage.

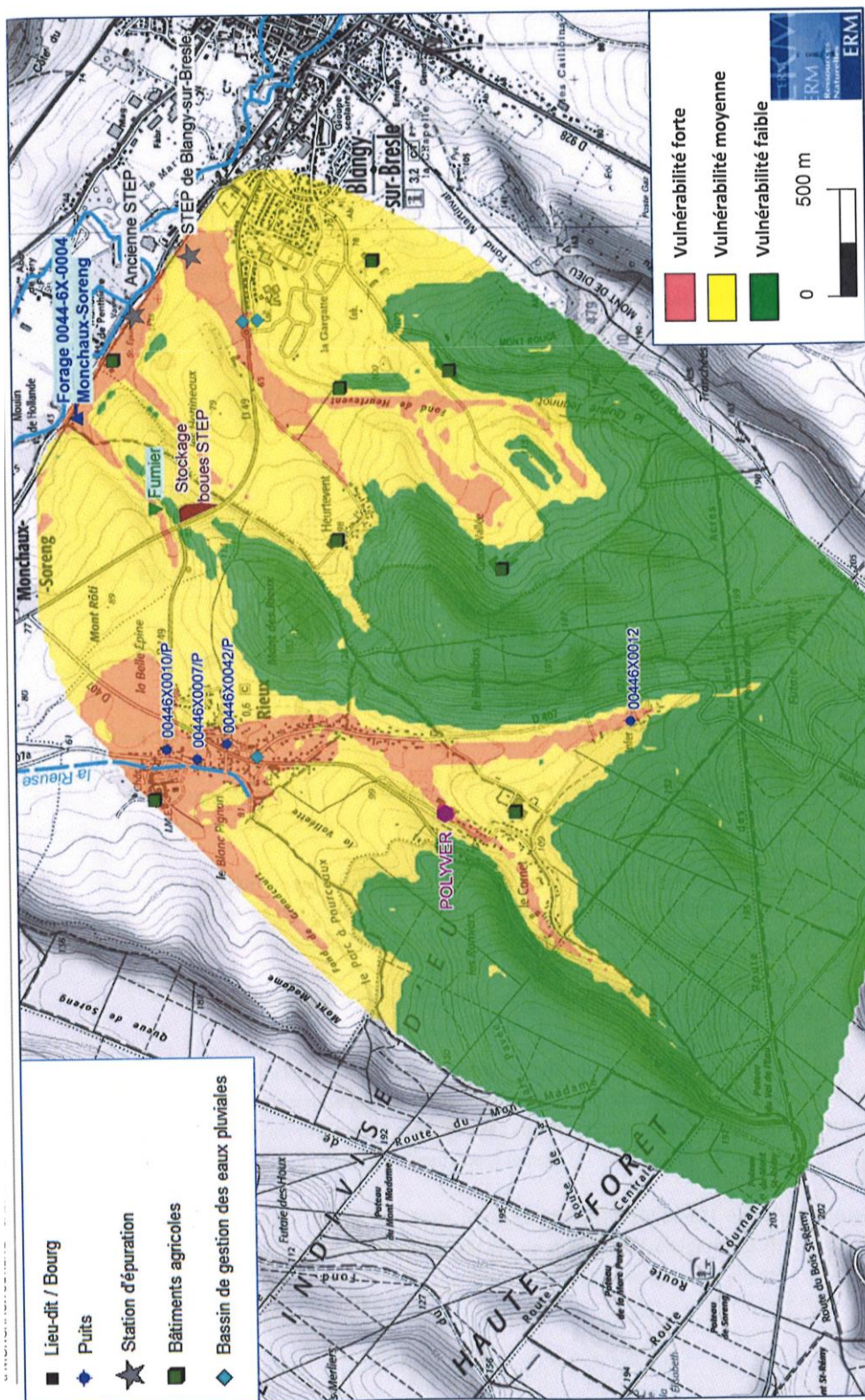
Les communes de Rieux et Monchaux Soreng disposent d'un réseau d'assainissement séparatif. La STEP commune se trouve dans le bourg de Monchaux en aval du captage et rejette les effluents traités vers la Bresle.

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 la BSS montre l'existence d'une petite vingtaine d'ouvrage souterrain sur le BAC principalement localisés dans les zones habitées. Outre le captage, seuls 4 puits ont été identifiés dans le cadre de l'étude.

7 Vulnérabilité

La vulnérabilité de l'aire d'alimentation du captage est relativement importante. Elle est présentée sous la forme d'une carte élaborée selon plusieurs méthodes (paprika, simplifiée, contributive) et donne les résultats suivants :



8 Détermination des périmètres de protection

Les périmètres de protection proposés ci-après sont définis en application des dispositions de l'article L. 1321-13 du Code de la santé publique et du décret n° 2007-49 du 11 janvier 2007, pour une exploitation au débit actuel de 25 m³/h pour un maximum de 270 m³/jour ou un volume annuel de 75 000 m³/an.

Ils devront être constitués dans les conditions indiquées par la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 (J.O. du 13 septembre 1990) relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine.

Les limites des différents périmètres de protection sont fixées conformément aux prescriptions de la circulaire du Ministre de l'Agriculture aux Préfets DARS/SH/C.74 n05068 du 17 septembre 1974 et correspondent aux limites extérieures des diverses parcelles cadastrales situées à la périphérie des périmètres.

Les périmètres et les servitudes proposées tiennent compte de la forte vulnérabilité de la nappe de la craie dans ce secteur. S'ils peuvent réduire le risque d'une pollution accidentelle, ils ne peuvent totalement le supprimer. Ils n'ont par ailleurs qu'un effet très limité sur la pollution diffuse, dont la gestion est attachée aux démarches à mener sur l'aire d'alimentation du captage

Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent avis. Dans les différents périmètres de protection, en supplément des dispositions fixées par la réglementation générale et sans préjuger de son évolution, je propose les prescriptions suivantes :

8.1 Périmètre de protection immédiate (cf annexe 1)

Le périmètre de protection immédiat actuel, clôturé et fermé par un portail fermé à clef, correspond à la parcelle A63 de la commune MONCHAUX SORENG que le SEAPA doit acquérir (si cela n'est pas déjà fait) en pleine propriété. 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 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 immédiate.
- 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 septembre 2003).

8.2 Périmètre de protection rapprochée (cf limites en annexe 2) :

Le périmètre de protection rapprochée proposé s'inscrit dans les limites de l'enveloppe de l'isochrone de 50 jours calculée. J'ai pris en compte les variations d'orientation des écoulements observés entre les différentes cartes piézométriques.

Cette approche reste théorique et relative compte tenu de la nature fissurée et hétérogène de la craie mais sert cependant de repère pour la délimitation du périmètre. On rappellera qu'ERM n'a pas identifié de phénomène karstique dans l'environnement rapproché du captage. Aucun indice probant ne justifie donc d'étendre les limites des périmètres au-delà des estimations présentées.

Le périmètre de protection rapprochée a une surface de 100 ha environ et ceinture les parcelles suivantes :

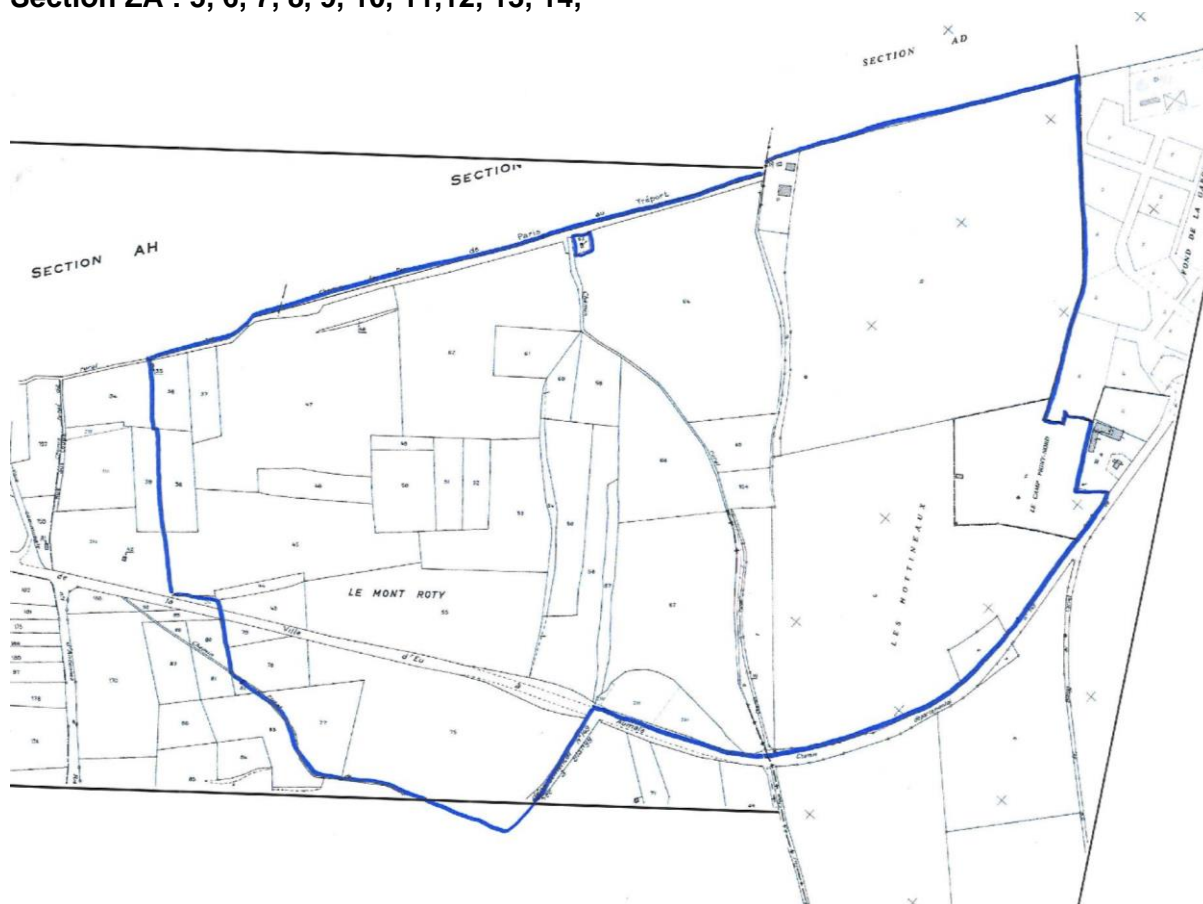
Commune de Monchaux Soreng :

Section A

Parcelles : 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 75, 77, 78, 79, 154, 238, 239, 240

Commune de Blangy sur Bresle :

Section ZA : 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14,



La numérotation des rubriques renvoie à celle du tableau récapitulatif de §.

1. Puits et forages

Le creusement de puits, de forages, de sondages, quelle qu'en soit la destination sauf usage AEP, est interdite.

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 puisards, puits dit filtrant, ancien puits, forages, dans des excavations ou fossés, est interdite, à l'exception des fossés des voiries existantes qui ne recevront que des eaux pluviales.

3. Extraction de matériaux.

L'extraction de matériaux du sous-sol en carrière est interdite.

4. Excavations permanentes et temporaires

Les excavations telles que 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.

La création de nouveaux fossés en bordure de voirie est interdite.

5. Dépôts de déchets :

La création de dépôts d'ordures, de déchets, de détritiques ou de résidus divers est interdite.

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.

7. Ouvrages de stockage d'eaux non potable 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 ;

8. Rejets d'assainissement collectif :

Le rejet de tout nouveau dispositif d'assainissement collectif est interdit.

9. Rejets d'assainissement non collectif :

Seuls seront admis les rejets par épandage des eaux domestiques préalablement traitées.

10. Etablissement de toute construction

Les nouvelles constructions de quelque nature qu'elles soient, sont interdites.

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 interdite.

12. Epandage d'engrais organiques solides.

L'épandage d'engrais organiques solides respectera la réglementation générale.

13. Stockage de matières fermentescibles

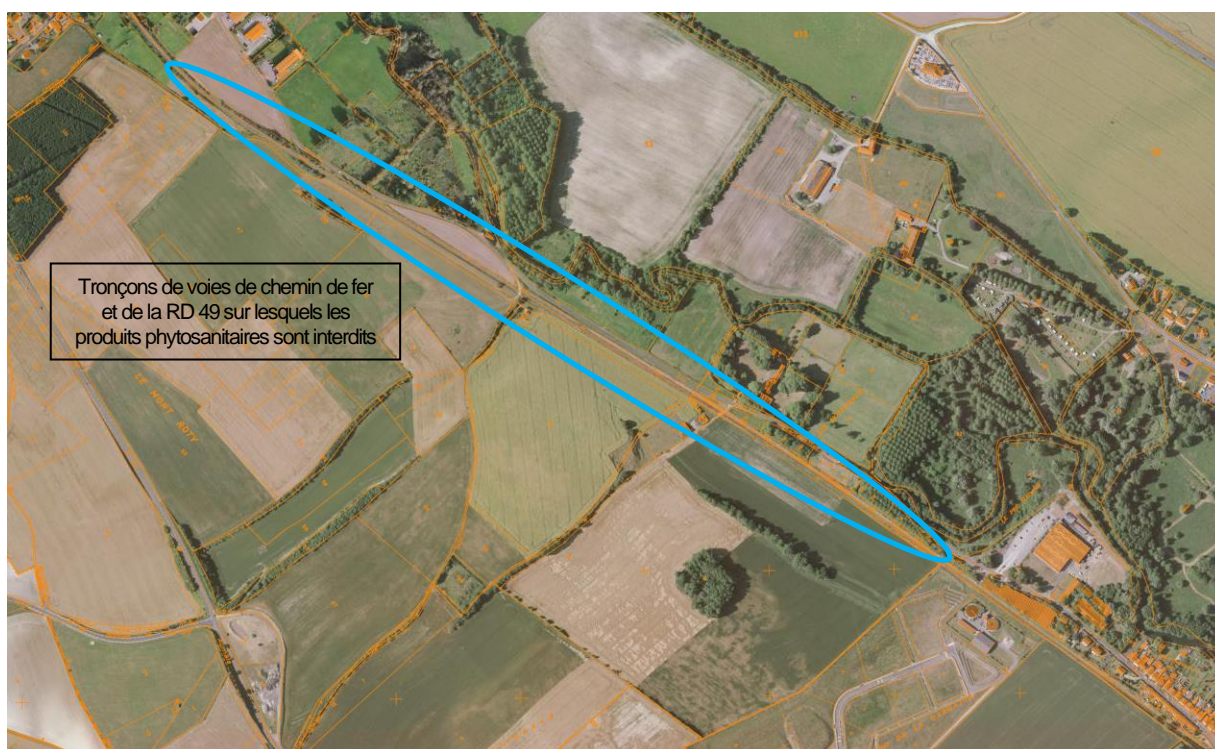
Interdit.

14. Stockage de fumiers lisiers engrais etc

Interdit.

15. Utilisation de produits phytosanitaires

L'usage des 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 56, 58, 59, 60, 61, 62pp et 64pp. 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 rapprochée.



16. Bâtiments agricoles ou pour animaux et leurs annexes

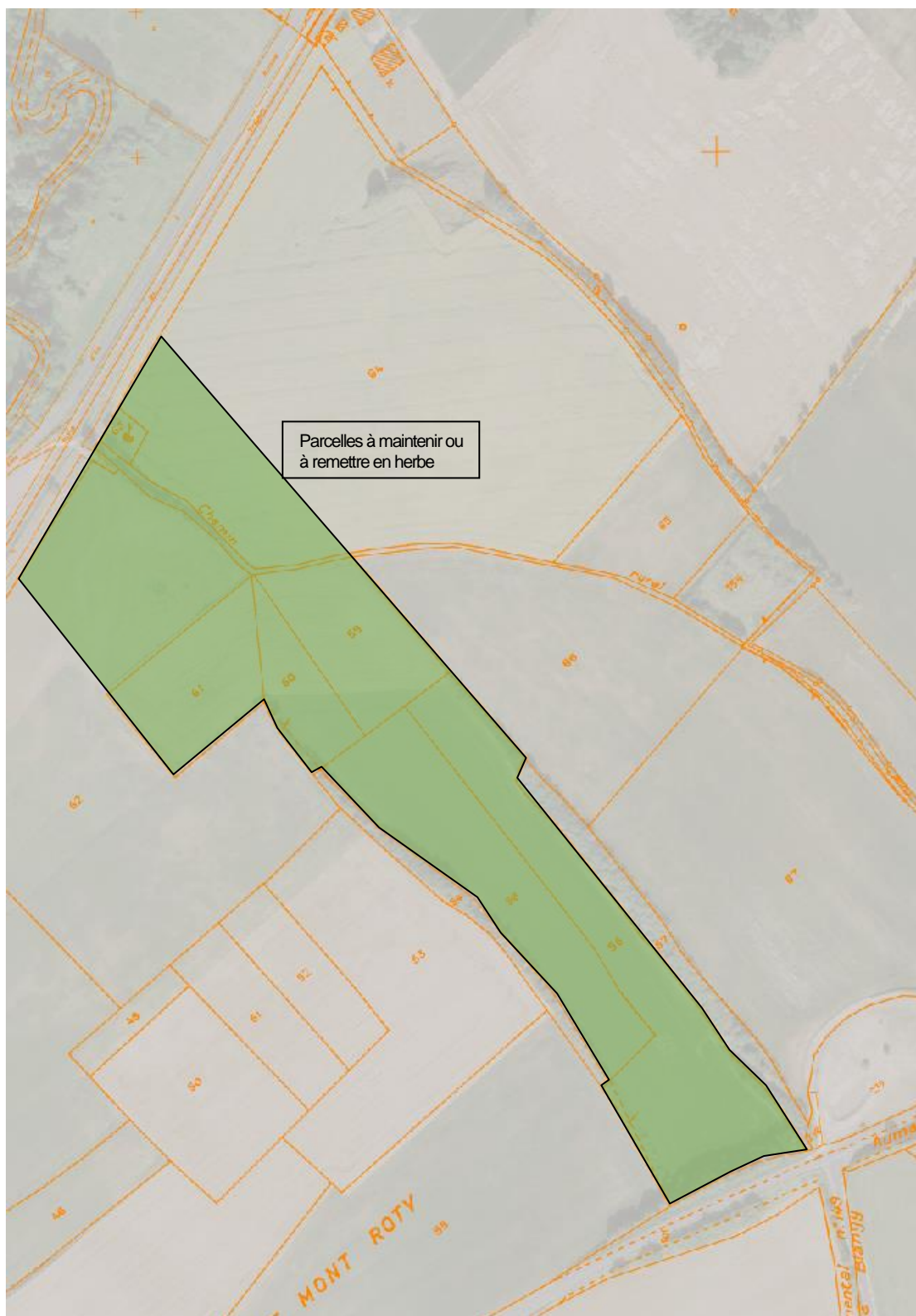
La création d'installations, entrepôts agricoles et leurs annexes est interdite.

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.

18. Prairies

Maintenir ou remettre en prairie une partie des parcelles A62 et A64 et les parcelles A56, A58, A59, A60, A61



19. Activité forestière, défrichage et coupes à blanc

Le défrichage forestier et le dessouchage sont interdits sur les parcelles A54 et A57

20. Camping, caravaning, etc

Interdit.

21. Voies de communication

La création de nouvelles voies de communication et l'aménagement de parkings est interdite.

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.

22. Agrandissement et création de cimetières

Interdit.

23. Installations classées

Interdit.

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.

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'H.A.

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

Travaux de mise en conformité

- 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

8.3 Périmètre de protection éloignée

Le captage ne présentant pas de pathologie karstique, il n'est pas défini de périmètre de protection éloignée. La délimitation du BAC sera annexée à titre d'information à l'arrêté du BAC.

9 Disponibilité en eau et débit d'exploitation

Compte tenu de la nature de l'ouvrage, de son environnement et des besoins du syndicat, je propose de limiter le débit d'exploitation du puits à 25 m³/h, 270 m³/j et 75 000 m³/an.

10 Conclusion

Aux conditions précédentes, je donne un avis favorable à l'exploitation du puits Monchaux Soreng – captage des Hottineaux

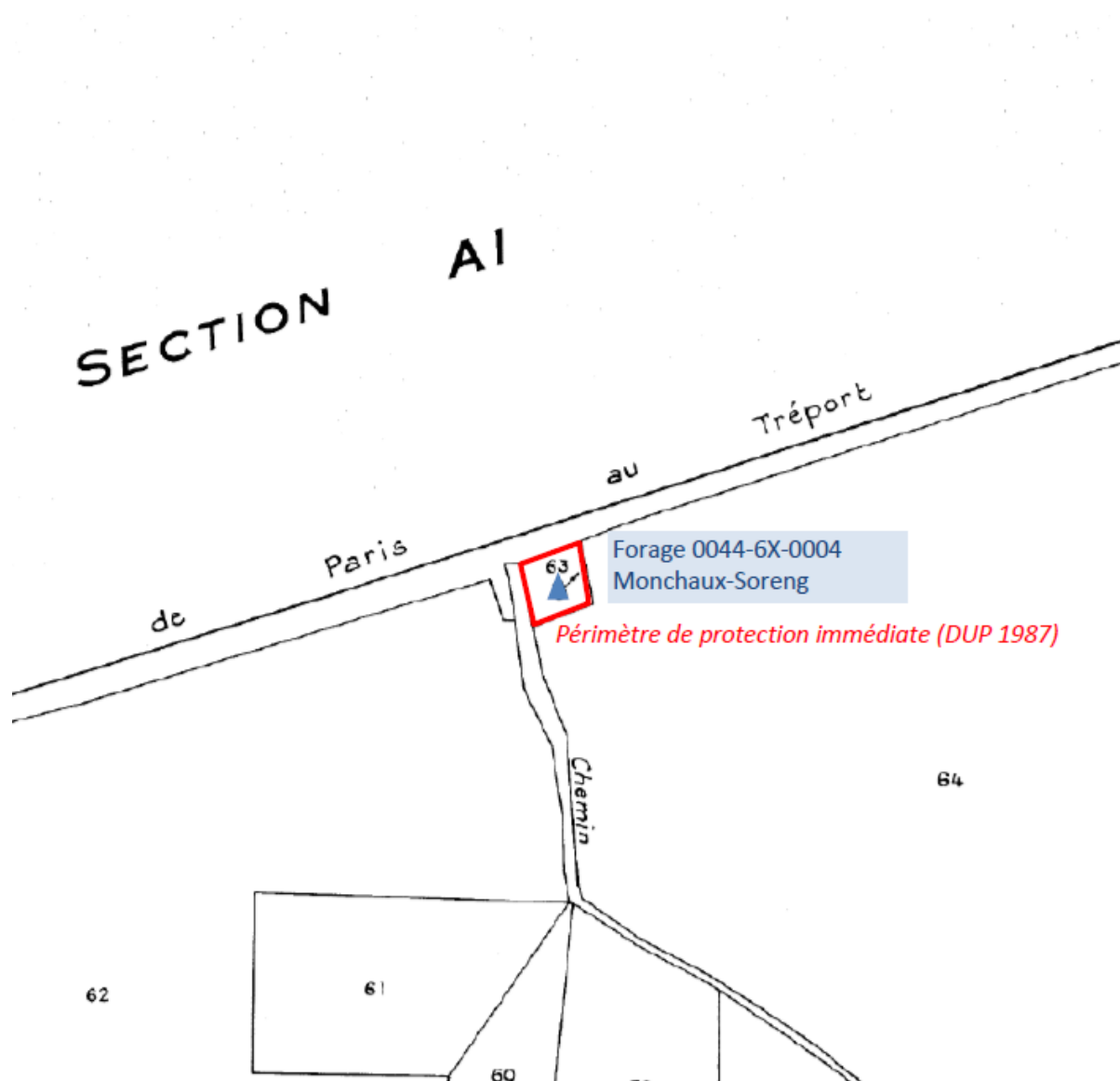
NANTERRE, le 08 juin 2020

Xavier du Chayla

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

ANNEXES

Annexe 1 : Périmètre de protection immédiate



Dénomination	N° BSS	Coordonnées LAMBERT 93	Référence cadastrale
Puits de Monchaux Soreng – Captage des Hottineaux	0044 6X 0004	X : 599 684 m Y : 6 983 519 m Z : 44 m NGF	A 63

Annexe 2 : Périmètre de protection rapprochée

