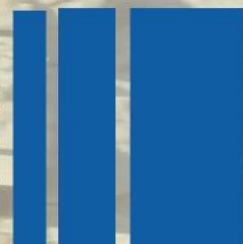


**Elevage Canin du Moulin
de la Terrasse
Domaine de Fontenay
36180 HEUGNES**

Heugnes (36) Etude hydrogéologique et déclaration au titre de la loi sur l'eau dans le cadre d'un agrandissement d'une ICPE



**Dossier n° 20086
Juillet 2020**

COMIREM SCOP
26 rue Hubert le Sellier de Chezelles - 36 130 DEOLS
Tel : +33 (0)2 54 07 05 47
Site : www.comiremscop.fr - Mail : comiremscop@orange.fr

COMIREM SCOP

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| SOMMAIRE | 1 |
| TABLE DES ILLUSTRATIONS | 1 |
| 1 Introduction | 3 |
| 2 Identité du demandeur | 4 |
| 3 Rubrique de nomenclature | 5 |
| 4 Présentation du projet | 6 |
| 4.1 Localisation du projet | 6 |
| 5 Etat initial de la zone d'étude | 10 |
| 5.1 Contexte hydrographique | 10 |
| 5.2 Contexte géologique | 12 |
| 5.2.1 Contexte régional..... | 12 |
| 5.2.2 Contexte local..... | 14 |
| 5.3 Aléas et risques au droit du site | 15 |
| 5.3.1 Remontée de nappe..... | 15 |
| 5.3.2 Retrait gonflement des argiles..... | 16 |
| 5.4 Contexte Hydrogéologique | 17 |
| 5.4.1 Caractéristiques de la nappe..... | 17 |
| 5.4.2 Carte piézométrique..... | 17 |
| 5.4.3 Battement de la nappe..... | 19 |
| 5.4.4 Masses d'eau..... | 19 |
| 5.4.5 Utilisation de la ressource en eau..... | 21 |
| 6 Régularisation des ouvrages existants | 24 |
| 7 Compatibilité avec les plans et schémas, départementaux, régionaux et nationaux | 27 |
| 7.1 Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne | 27 |
| 7.2 Compatibilité avec le SAGE | 29 |
| 8 Conclusion | 30 |
| LISTE DES ANNEXES | 31 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Plan de localisation du site sur fond topographique..... | 7 |
| Figure 2 : Plan de localisation du site sur fond de photo aérienne..... | 8 |
| Figure 3 : Plan de situation sur fond cadastral..... | 9 |
| Figure 4 : Emplacement de l'étang au droit du site..... | 10 |
| Figure 5 : Réseau hydrographique..... | 11 |
| Figure 6 : Carte géologique régionale..... | 13 |
| Figure 7 : Coupe géologique théorique au droit du site..... | 14 |
| Figure 8 : Carte des zones sensibles aux remontées de nappes (source : Géorisques)..... | 15 |
| Figure 9 : Carte des zones sujettes à l'aléa retrait-gonflement des argiles (source : géorisques) | 16 |
| Figure 10 : carte piézométrique régionale approximative (données : ADES Eau France)..... | 18 |

| | |
|---|----|
| Figure 11 : Chronique piézométrique du 1 ^{er} septembre 1995 au 13 novembre 2000 du piézomètre BSS001KEVY (source : ADES Eau France) | 19 |
| Figure 12 : Fiche masse d'eau FRGG086 | 20 |
| Figure 13 : Ouvrages BSS dans un rayon de 3 km autour du site d'étude | 22 |
| Figure 14 : Périmètres de protection des captages AEP de Ecueillé (source : SIGES Centre Val de Loire 2020) | 23 |
| Figure 15 : Photos des puits sur site (à gauche : puits 1, à droite : puits 2) | 24 |
| Figure 16 : Plan de localisation des puits existants | 25 |
| Figure 17 : Avancement des SAGE dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne | 29 |

1 INTRODUCTION

Dans le cadre de l'agrandissement du site ICPE EARL Elevage du Moulin de la Terrasse, une étude hydrogéologique a été commandée à COMIREMSCOP afin d'établir les éventuels risques sur la qualité et la quantité des eaux souterraines.

Au cours de cette étude, deux anciens puits, toujours en exploitation, ont été identifiés et font l'objet d'une régularisation dans ce document.

Le site est un élevage canin situé sur la commune d'Heugnes (36). La superficie complète de la propriété est d'environ 521 000 m². Elle se trouve sur la section cadastrale OA et les parcelles : 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 53, 54, 215, 245, 246, 248, 249, 250, 254, 255, 256, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 298, 312, 313, 314, 315.

Le projet se situe dans le bassin hydrographique Loire-Bretagne, au droit de la masse d'eau souterraine de la Craie du Séno-Turonien du bassin versant de l'Indre FRGG08.

2 IDENTITE DU DEMANDEUR

| | |
|---|--------------------------------------|
| Dénomination du demandeur | Elevage du Moulin de la Terrasse |
| Forme Juridique | EARL |
| Adresse du siège social | Domaine de Fontenay 36180 HEUGNES |
| SIRET | 523 738 532 00028 |
| Numéro de téléphone | 02 54 40 21 63 |
| Adresse électronique | moulindelaterra@orange.fr |
| Nom de la personne en charge du dossier | Christophe BEUGNOT |
| Qualité de la personne chargée du dossier | Propriétaire de l'exploitation |

3 RUBRIQUE DE NOMENCLATURE

Les rubriques de la nomenclature établies dans l'article R.214-1 du Code de l'environnement concernant ce type d'aménagement sont :

| | |
|--|---|
| <p><u>Rubrique 1.1.1.0. :</u> « 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 »</p> | <p><i>Régime de déclaration</i></p> |
| <p><u>Rubrique 1.2.2.0. :</u> « A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L.214-9 du code de l'environnement, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe, lorsque le débit du cours d'eau en période d'étiage résulte, pour plus de moitié, d'une réalimentation artificielle. Toutefois, en ce qui concerne la Seine, la Loire, la Marne et l'Yonne, il n'y a lieu à autorisation que lorsque la capacité du prélèvement est supérieure à 80 m³/h »</p> | <p><i>Régime libre</i> <i>Débit d'exhaure maximal estimé à environ 370 m³/an</i></p> |

4 PRESENTATION DU PROJET

4.1 Localisation du projet

Le site se trouve dans le département de l'Indre (36) sur la commune de Heugnes, au lieu-dit du Domaine de Fontenay. Il recouvre une surface d'environ 521 000 m² soit 0,5 km², principalement recouvert de forêts et de prairies. L'exploitation en elle-même occupe environ 30 000 m² sur la totalité de la propriété soit 6% de la surface.

Le domaine occupe les parcelles OA 43, 44, 45, 46, 48, 49, 51, 53, 54, 215, 245, 246, 248, 249, 250, 254, 255, 256, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 298, 312, 313, 314, 315.

L'extension concerne la parcelle 0A 290.

Le domaine recouvre une surface relativement plane et est implanté à la côte approximative de 172 m NGF.

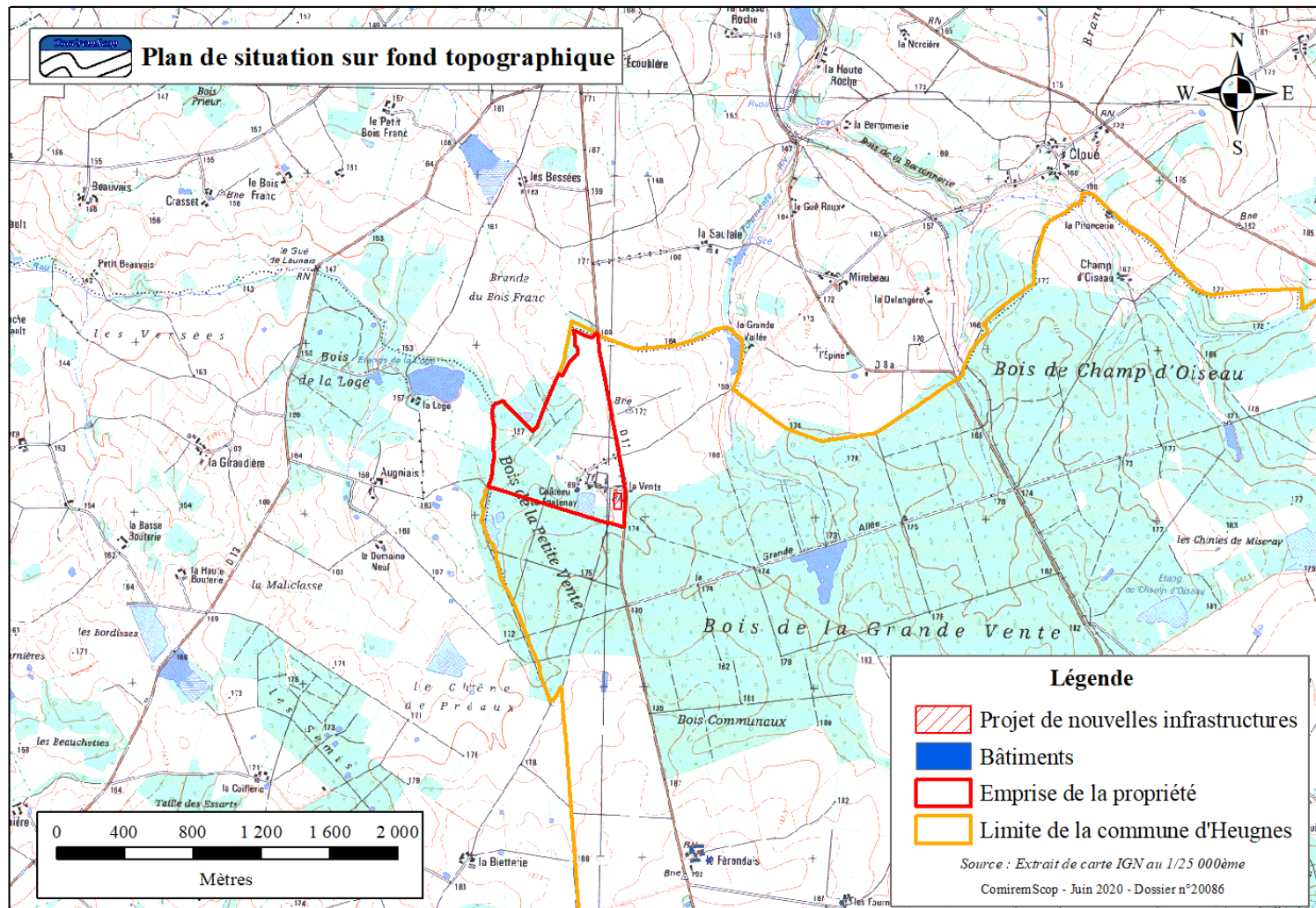


Figure 1 : Plan de localisation du site sur fond topographique

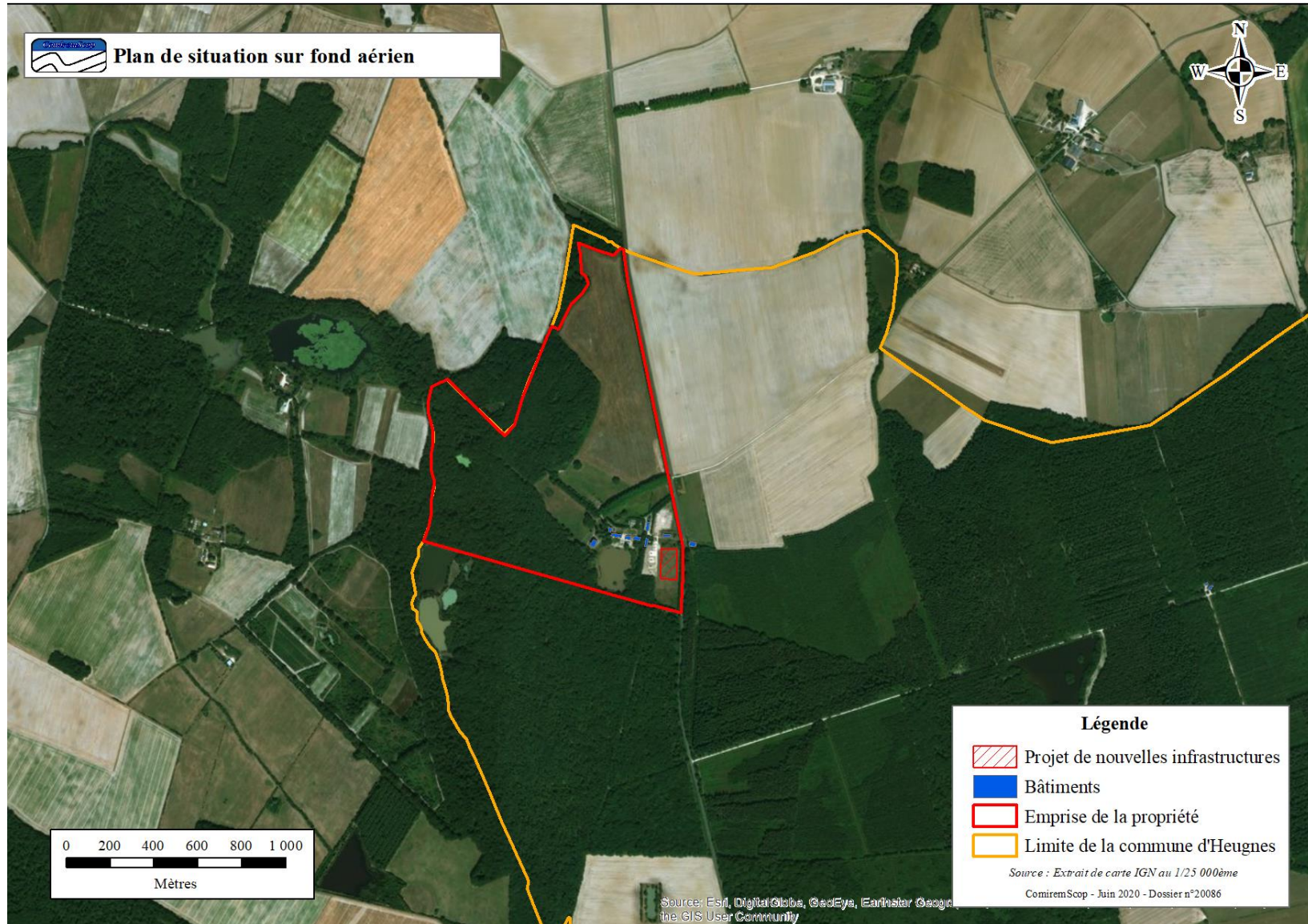


Figure 2 : Plan de localisation du site sur fond de photo aérienne

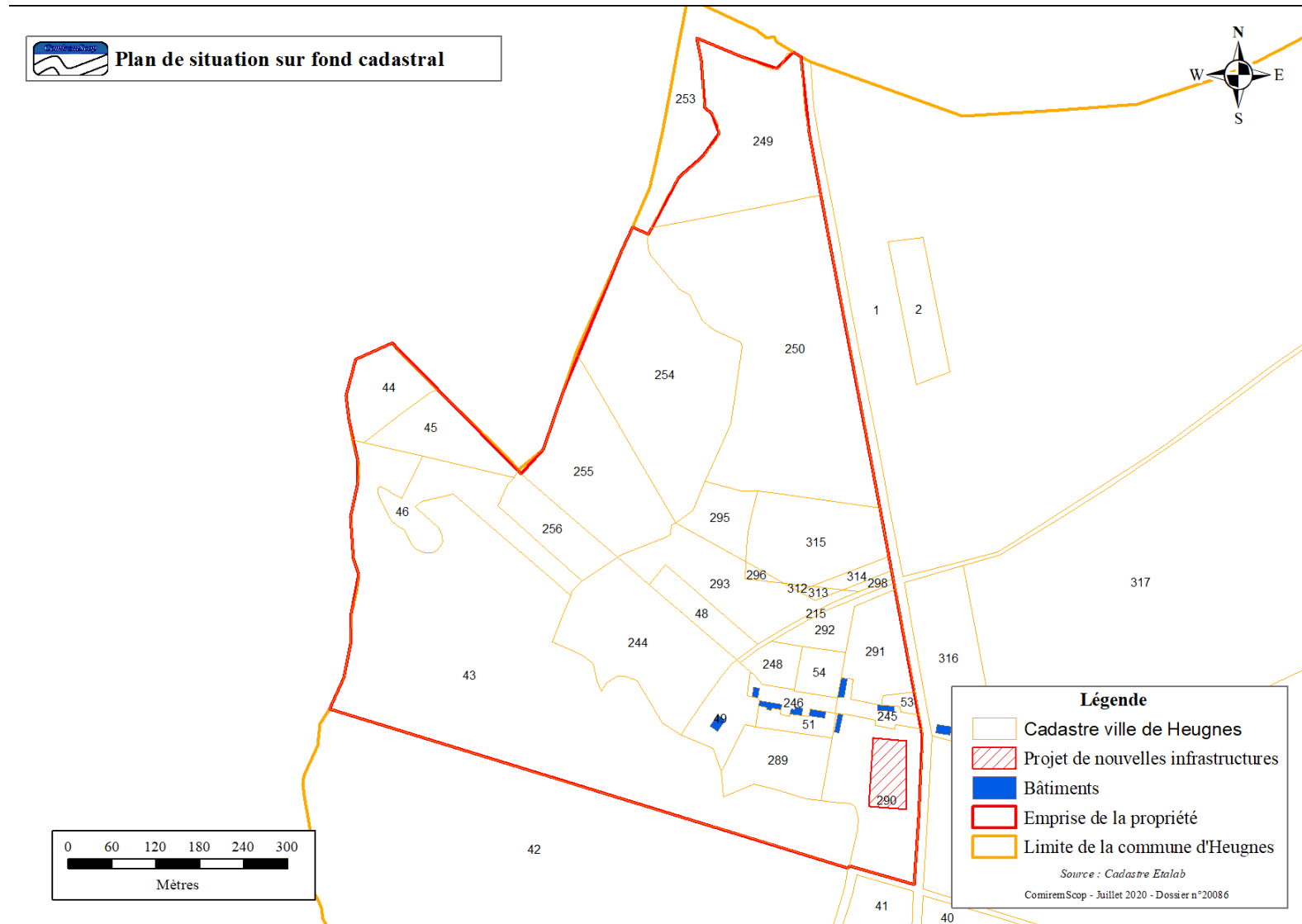


Figure 3 : Plan de situation sur fond cadastral

5 ETAT INITIAL DE LA ZONE D'ETUDE

5.1 Contexte hydrographique

Le site n'est traversé par aucun cours d'eau recensé par le SIGES Centre Val de Loire, aucun cours d'eau n'a également été observé lors des investigations sur site.

Les cours d'eau recensés les plus proches sont la Tourmente à 675 m à l'est, et le Calais à 850 m à l'ouest. La localisation de ces cours d'eau est disponible en Figure 5.

Le site est localisé dans le bassin versant du ruisseau de la Tourmente et du Calais.

Ces deux cours d'eau mineurs sont implantés dans le bassin versant de l'Indre, qui se trouve à 11 km au sud.

Au droit du site se trouve également un étang artificiel de 1,3 ha. Il n'a pas d'usage agricole et sert principalement de réserve incendie.

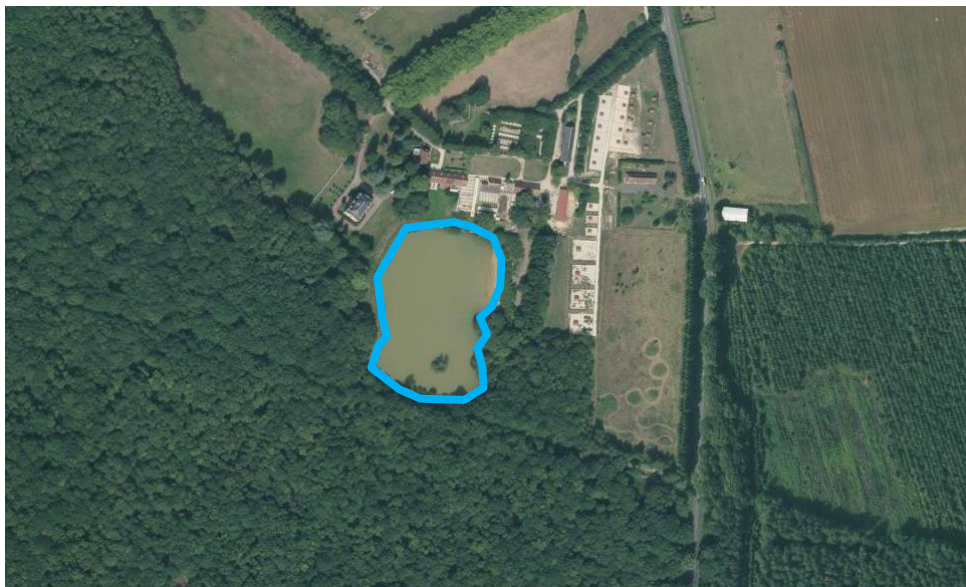


Figure 4 : Emplacement de l'étang au droit du site



Une zone humide a été observée en bordure de l'étang, sur sa rive est. Cette zone se trouve dans la forêt à environ 80 m du futur lieu d'implantation des nouveaux bâtiments.

Plusieurs points d'eau ont également été identifiés au voisinage du domaine, notamment à l'ouest du site.

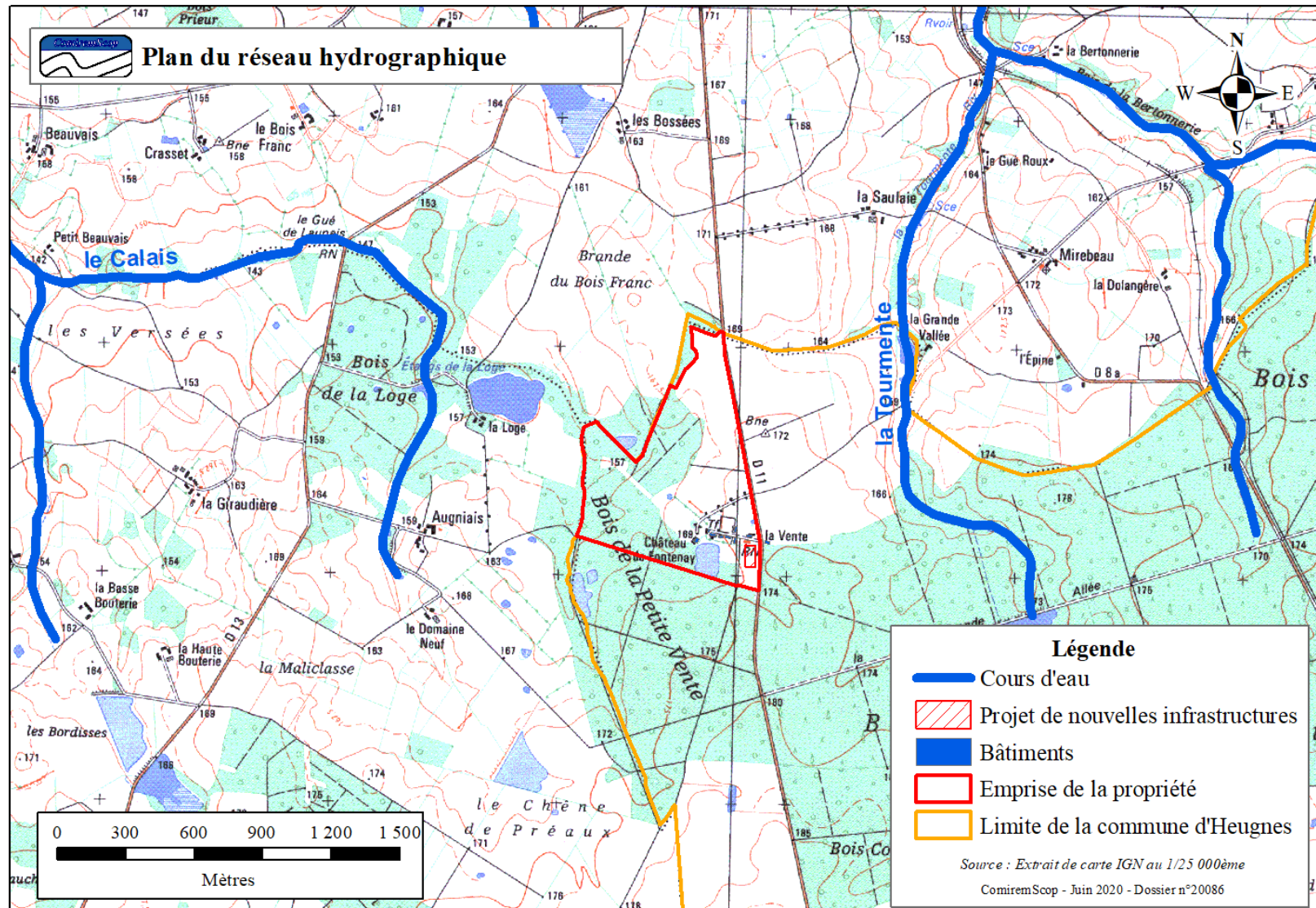


Figure 5 : Réseau hydrographique

5.2 Contexte géologique

5.2.1 Contexte régional

Selon la notice de la carte géologique du secteur, la succession lithologique susceptible d'être observée est donnée comme suit :

- **Sénonien** (Coniacien, Santonien, Campanien) : argiles blanches à silex et spongiaires siliceux, spongolites. Cette formation a une épaisseur moyenne d'environ 20 m.
- **Turonien** (partie supérieure) : calcaires bioclastiques glauconieux à silex bruns (faciès « Tuffeau jaune). Cette formation a une épaisseur moyenne d'environ 20 m.
- **Turonien** (partie moyenne) : Calcarénites micacées à concrétions siliceuses (faciès « Tuffeau de Bourré ». Cette formation a une épaisseur moyenne d'environ 25 m.
- **Turonien** (partie inférieure) : Craie blanche tendre à silex jaunes ou noirs. Cette formation a une épaisseur moyenne d'environ 25 m.
- **Cénomaniens** supérieur : argiles ou marnes glauconeuses à huitres « marnes à ostracées ». Cette formation a une épaisseur moyenne d'environ 60 m.

La région présente peu d'accidents géologiques et de plis garantissant une certaine continuité des entités, avec un pendage faible.

Un extrait de la carte géologique avec la localisation du site est présenté page suivante.

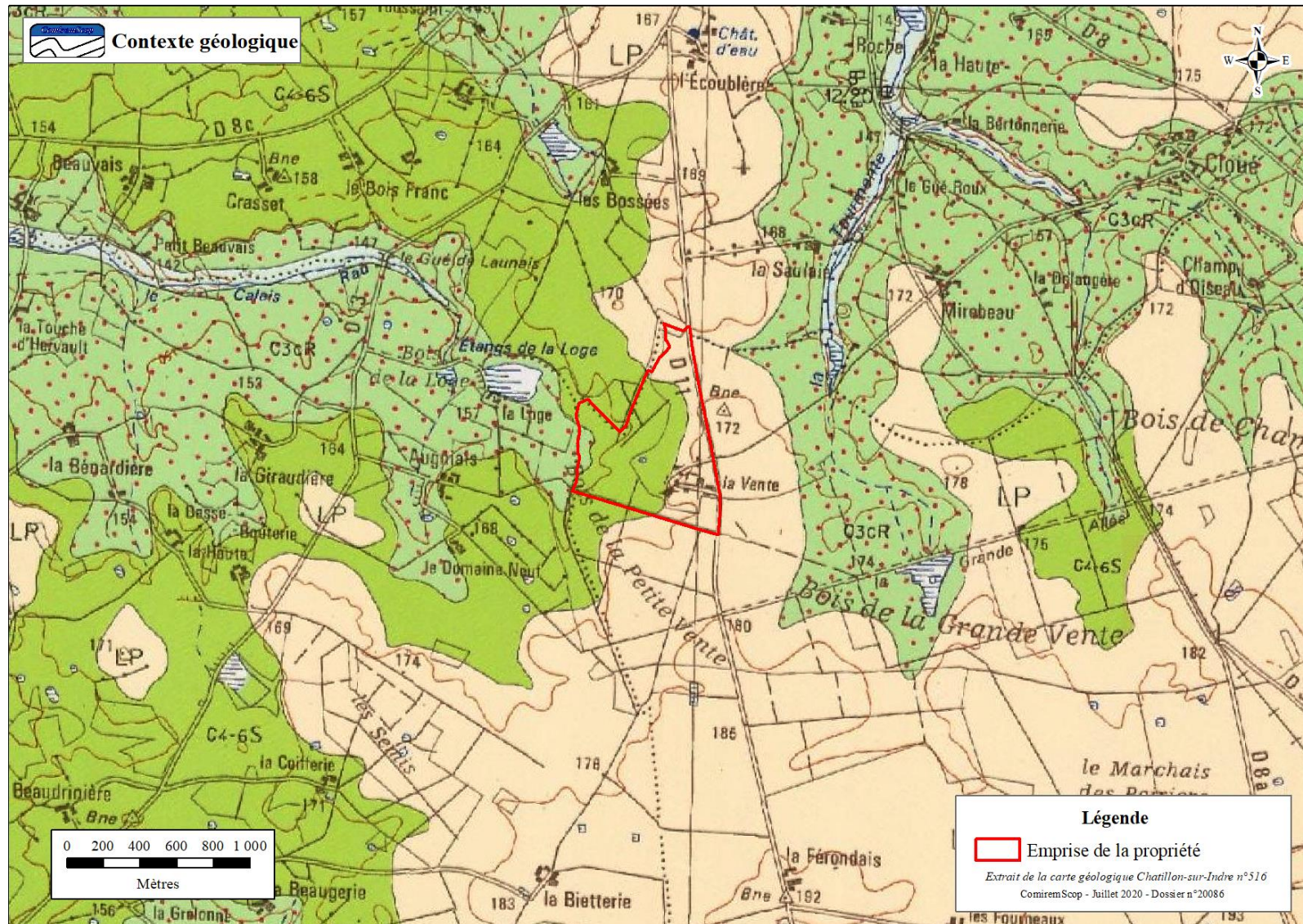





Figure 6 : Carte géologique régionale

| Légende | |
|---|---|
|  | LP Limon des plateaux, silteux et argilo-silteux |
|  | c3cR Argiles sableuses résiduelles, à silex (altération de la partie supérieure du Turonien c3c |
|  | c46S Sénonien, Argiles blanches à silex et spongiaire siliceux, spongolites |

5.2.2 Contexte local

La base de données BSS fournit des coupes géologiques des ouvrages référencés sur le territoire français. Il est possible d'établir une coupe géologique théorique au droit du site, basé sur l'interpolation des coupes des ouvrages voisins. Cela permet d'appréhender les formations qu'il est possible de rencontrer sur site

Il s'agit cependant d'une approximation d'après l'interpolation de données locales, il ne s'agit pas d'investigations réalisées sur site par un forage et la coupe n'est pas une représentation directe de la réalité.

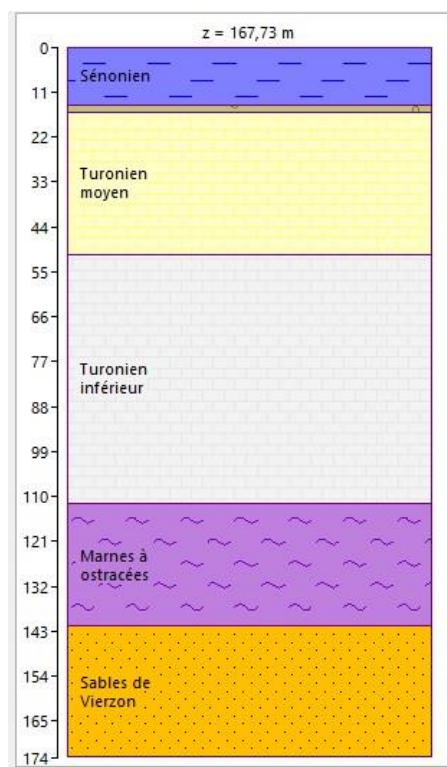


Figure 7 : Coupe géologique théorique au droit du site

La Banque de données du Sous-Sol du BRGM met à disposition les données des sondages réalisés au voisinage du site. Les coupes de ces sondages sont présentées en annexe 2.

5.3 Aléas et risques au droit du site

5.3.1 Remontée de nappe

Le site se trouve en partie en zone potentiellement sujette aux inondations de caves, et sur sa partie ouest (essentiellement couvert de forêts), en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe.

La partie nord du site (prairies) se trouve hors de la zone sensible.

Les surfaces occupées par l'exploitation en elle-même (comprenant le projet d'extension) sont en zone potentiellement sujettes aux inondations de cave.

Les zones sensibles au risque de débordement de nappe sont présentées dans la carte suivante.

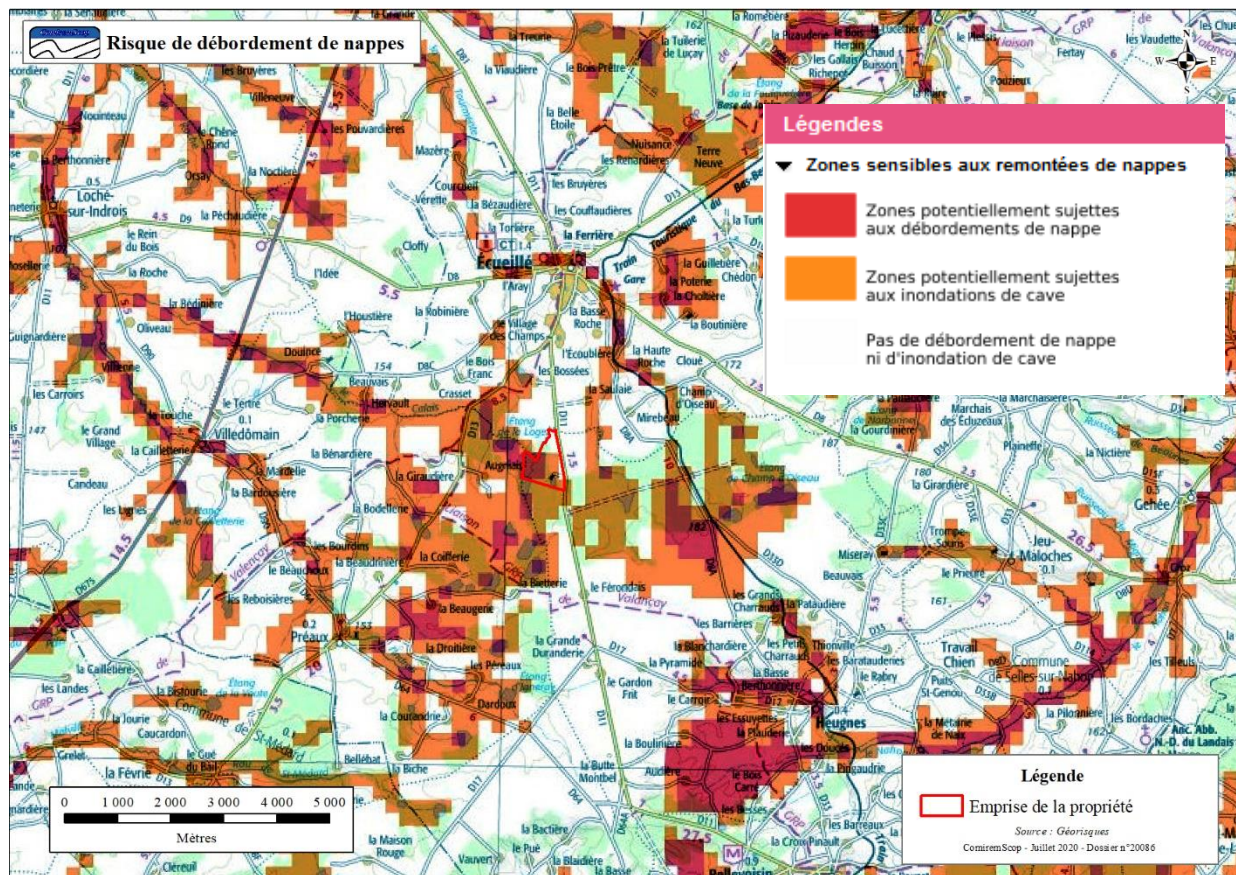


Figure 8 : Carte des zones sensibles aux remontées de nappes (source : Géorisques)

5.3.2 Retrait gonflement des argiles

Le site se trouve en zone d'aléa retrait-gonflement des argiles.

La partie exploitation du site se trouve en zone d'aléa moyen, notamment la partie comprenant l'extension d'exploitation prévue. La partie ouest de la propriété se trouve en zone d'aléa fort, cette partie est couverte essentiellement de forêt et ne comprend pas d'infrastructure liée à l'exploitation.

Les zones soumises à l'aléa retrait-gonflement sur site et à proximité sont représentées dans la carte suivante.

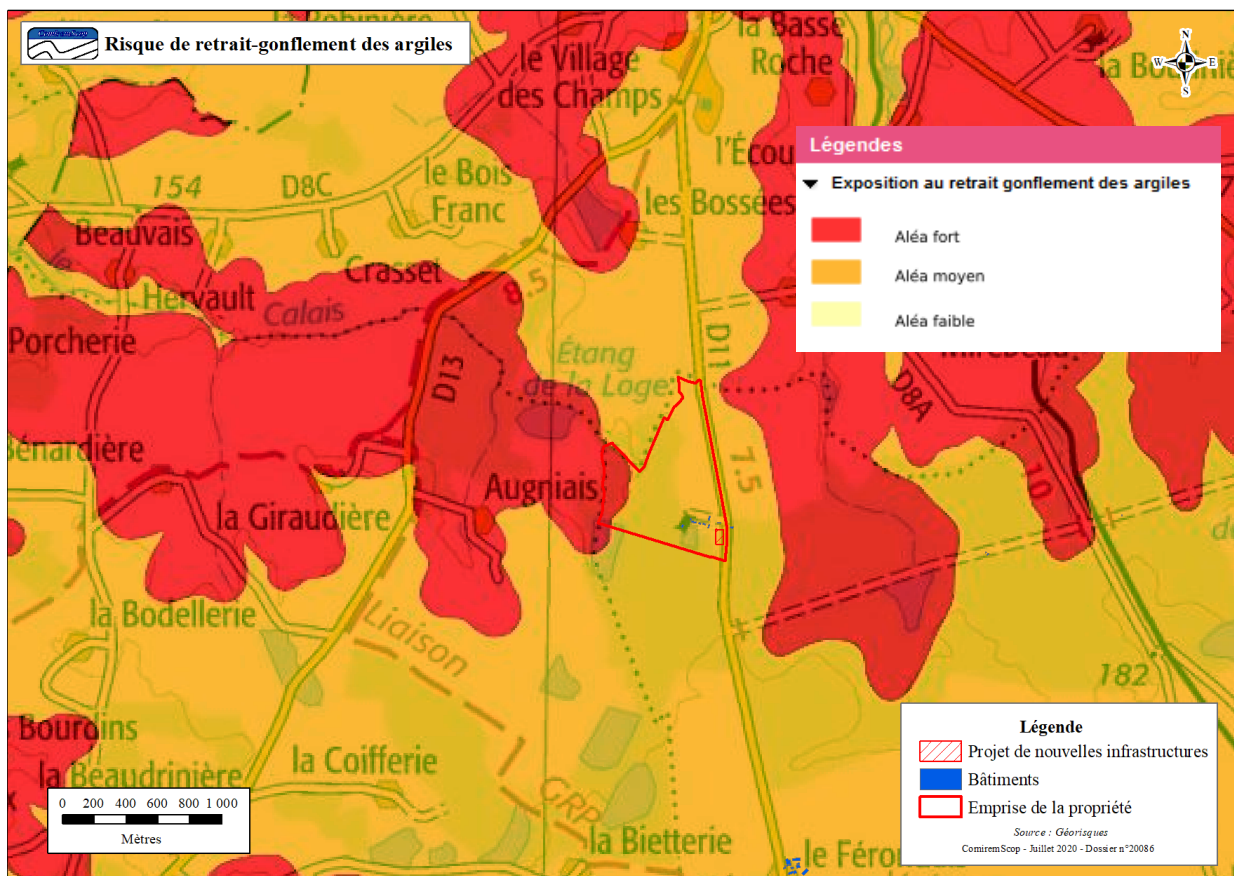


Figure 9 : Carte des zones sujettes à l'aléa retrait-gonflement des argiles (source : géorisques)

5.4 Contexte Hydrogéologique

5.4.1 Caractéristiques de la nappe

Le secteur d'étude est implanté dans la nappe de la craie du Séno-Turonien (EU code FRGG086). Il s'agit d'une formation aquifère multiple et épaisse présentant une alternance de craie et d'argile sur sa partie haute (Sénonien) et des craies blanches et beiges sur sa partie basse (Turonien).

L'écoulement de cette « nappe de la Craie » est majoritairement libre. Les précipitations contribuent fortement à sa recharge de manière directe. Elle est donc vulnérable aux pollutions pouvant subvenir en surface.

Cette nappe d'eau est en partie protégée par les intercalations marneuses et argileuses et couvre une grande surface.

Bien que poreuse, la craie Turonienne est généralement peu perméable intrinsèquement. L'eau est essentiellement mobilisable lorsque la craie est fracturée. Les eaux de cette nappe sont bicarbonatées calciques.

La commune d'Ecueillé abrite des forage AEP implantés dans cette nappe, notamment le forage F3. Le rapport d'étude hydrogéologique témoigne d'une bonne qualité générale des eaux malgré un léger excédent de fer.

5.4.2 Carte piézométrique

Il n'y a pas de carte piézométrique de cette région disponible sur les données du SIGES Loire Bretagne.

On peut cependant avoir une idée des directions d'écoulement en relevant les données piézométriques disponibles sur la base de données ADES Eau France et les données relevées sur site.

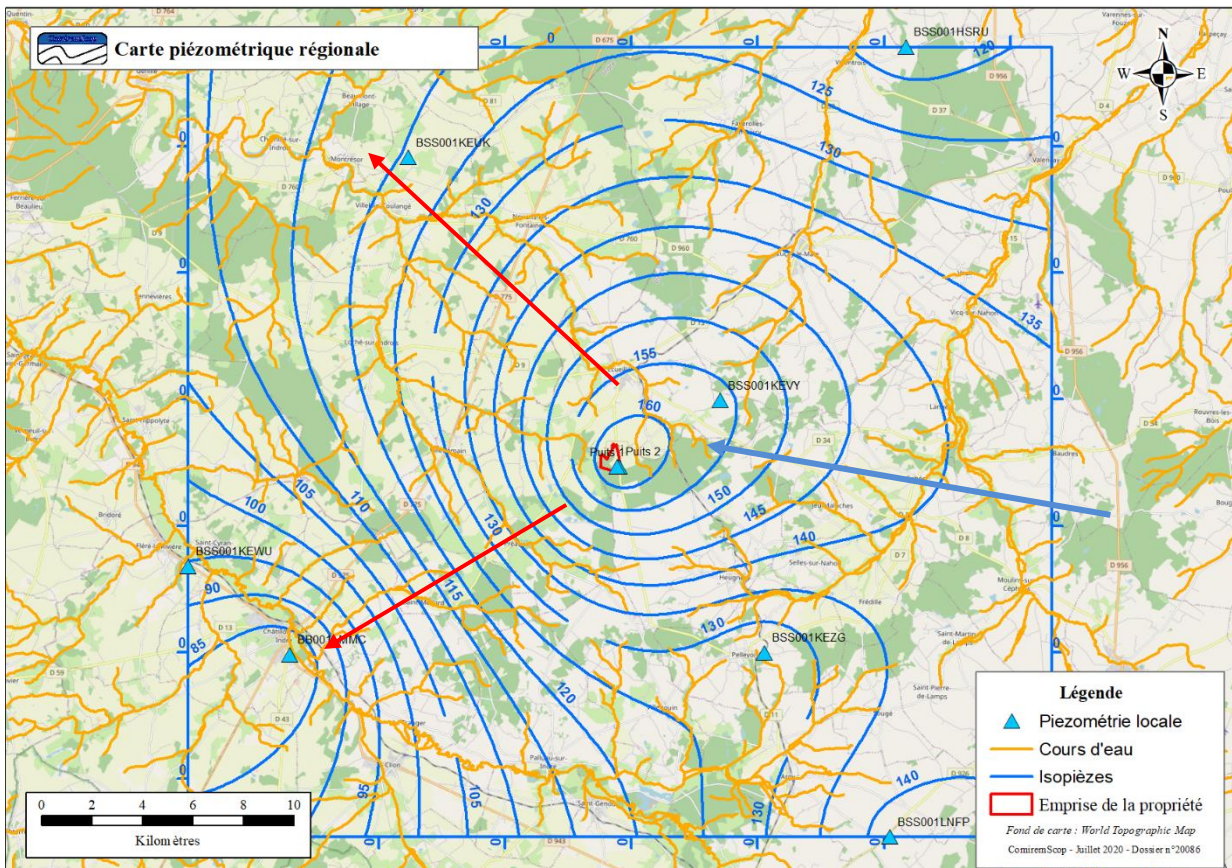
Il s'agit d'une approximation n'ayant pas vocation à représenter la réalité mais à montrer les directions des écoulements souterrains autour du site d'étude.

Les descriptions des ouvrages utilisés sont disponibles dans le tableau suivant.

| Point BSS | Commune/lieu dit | Département |
|------------|--------------------------------|----------------|
| BSS001HSRU | La Muraille Lye | Indre |
| BB001LMMC | Chatillon sur Indre | Indre |
| BSS001KEWU | Chatillon Belletière | Indre |
| BSS001KEVY | La Morliere | Indre |
| Puits 1 | Site d'étude | Indre |
| Puits 2 | Site d'étude | Indre |
| BSS001KEZG | Le Pouzar Pellevoisin | Indre |
| BSS001LNJT | La Marmagne St Martin de Lamps | Indre |
| BSS001LNFP | Bel Air St Lactencin | Indre |
| BSS001KEUK | La Bouquetière | Indre et Loire |

Tableau 1 : Ouvrages de suivi des eaux souterraines utilisés pour le traçage de la carte piézométrique

Les données utilisées pour la réalisation de la carte piézométrique correspondent environ à la date de relevé piézométrique sur le site d'étude (première semaine de juillet 2020) ce qui permet une meilleure fiabilité des résultats.
 La carte piézométrique est disponible dans la figure suivante.



On remarque une direction générale des écoulements (flèches rouges) depuis le site vers le sud-ouest, c'est-à-dire vers l'Indre, et une seconde vers le nord-ouest, c'est-à-dire dans le sens d'écoulement du Calais et de la Tourmente, les deux cours d'eau proches du site (voir 5.1).

Au vu des direction d'écoulement similaires aux sens d'écoulement des cours d'eau (en orange), il est probable que la nappe soit en partie drainées par ceux-ci.

Au droit du site, les eaux souterraines semblent arriver par l'est (flèche bleue). Il s'agit du sens d'écoulement de l'Indre et correspond approximativement aux lignes de crêtes séparant les bassins versant de l'Indre et des cours d'eau du Calais et de la Tourmente.

Bien que cette carte ne soit qu'une estimation de la réalité, elle semble cohérente avec la topographie. S'agissant d'une nappe superficielle avec un faible pendage, c'est un fonctionnement classique.

5.4.3 Battement de la nappe

Le piézomètre BSS001KEVY situé à 1,7 km au nord-est du site dispose d'une chronique piézométrique depuis septembre 1995 à novembre 2000. Sur cette période, le niveau piézométrique minimum est de 155,71 m NGF et le maximum de 157,72 m NGF.

Ainsi le battement de la nappe peut être estimé à environ 2 m.

La figure suivante illustre la chronique piézométrique.

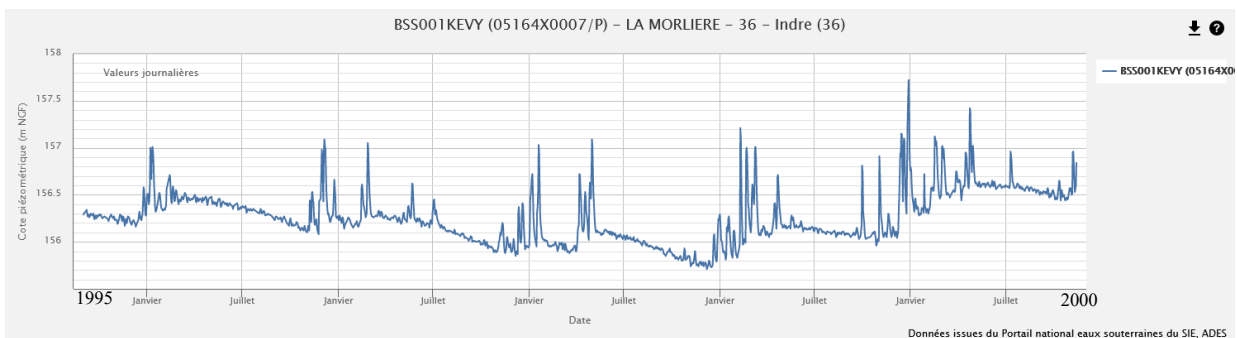


Figure 11 : Chronique piézométrique du 1^{er} septembre 1995 au 13 novembre 2000 du piézomètre BSS001KEVY (source : ADES Eau France)

On peut également noter une période de hautes eaux aux alentours du mois de janvier avec notamment des pics de crue de la nappe. Certaines années, une seconde période de crue est observable aux alentours du mois d'avril.

Une forte réactivité de la nappe en période hivernale laisse supposer une forte sensibilité à la pluviométrie.

Outre le battement annuel de la nappe compris entre 30 et 50 cm, hors réactivité à la pluviométrie, la nappe semble présenter une cyclicité pluriannuelle avec un demi cycle d'environ 4 ans. Cette cyclicité semble présenter un battement d'environ 2 ans.

5.4.4 Masses d'eau

La masse d'eau référencée au droit du site est celle de la craie du Séno-Turonien du Bassin Versant de l'Indre référencée sous le code FRGG086. La fiche de masse d'eau souterraine est disponible dans la Figure 12.

Cette masse d'eau est à un niveau 1 de superposition, ce qui signifie qu'il s'agit d'une nappe libre, en échange avec l'atmosphère. Elle est donc exposée au risque de pollution par le sol.

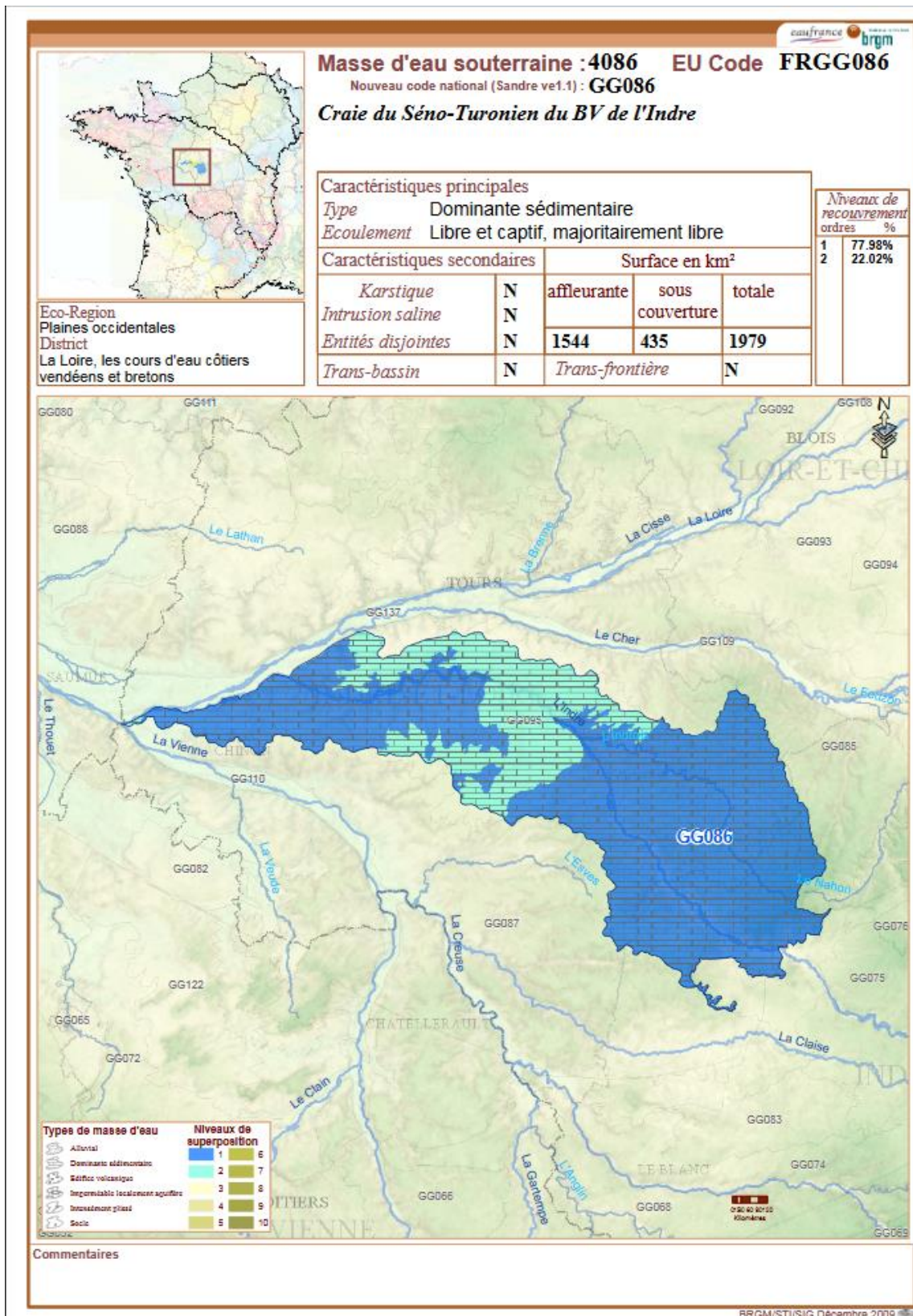


Figure 12 : Fiche masse d'eau FRGG086

5.4.5 Utilisation de la ressource en eau

Le site n'est pas implanté dans un périmètre de protection de captage AEP (source : SIGES Centre Val de Loire). Les ouvrages AEP les plus proches sont situés sur la commune de Ecueillé à 2,5 km au nord-est du site. Les périmètres de protection des captages sont représenté dans la Figure 14.

La Banque du Sous-Sol référence également des ouvrages souterrains autour du site :

| Numéro BSS | Profondeur (m) | Utilisation | Altitude (m NGF) | Niveau d'eau / sol (m) | Localisation | Distance au site |
|------------|----------------|----------------|------------------|------------------------|--------------|------------------|
| BSS001KEYY | 62 | EAU-IRRIGATION | 163 | - | ECUEILLE | 1866,67 |
| BSS001KEYW | 19 | - | 185,5 | - | PREAUX | 2295,50 |
| BSS001KEWA | 171 | AEP | 144 | - | ECUEILLE | 2559,06 |
| BSS001KEVS | 163,5 | AEP | 144 | 51,5 | ECUEILLE | 2569,52 |
| BSS001KEVZ | - | AEP | 142,5 | - | ECUEILLE | 2592,30 |
| BSS001KEZA | 41 | EAU-AGRICOLE | 159 | 7,65 | ECUEILLE | 2606,36 |
| BSS001KEZB | 12,2 | AEP | 145 | 0,49 | ECUEILLE | 2631,72 |

Tableau 2 : Inventaire des ouvrages présents à proximité du site d'étude

Les coupes géologiques de ces ouvrages sont disponibles en annexe 2.

La localisation de ces ouvrages et leurs usages sont disponibles dans la figure suivante.

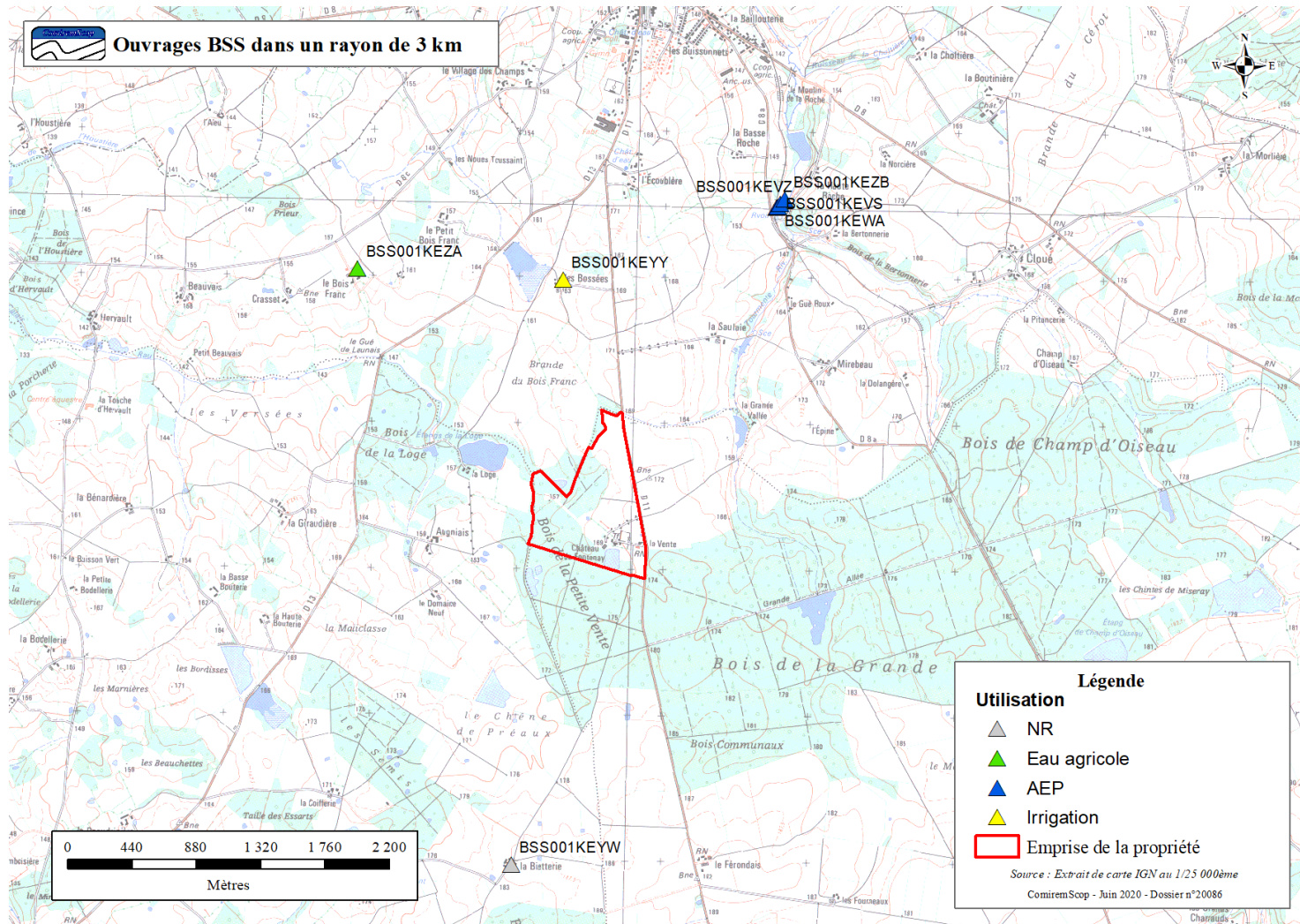


Figure 13 : Ouvrages BSS dans un rayon de 3 km autour du site d'étude

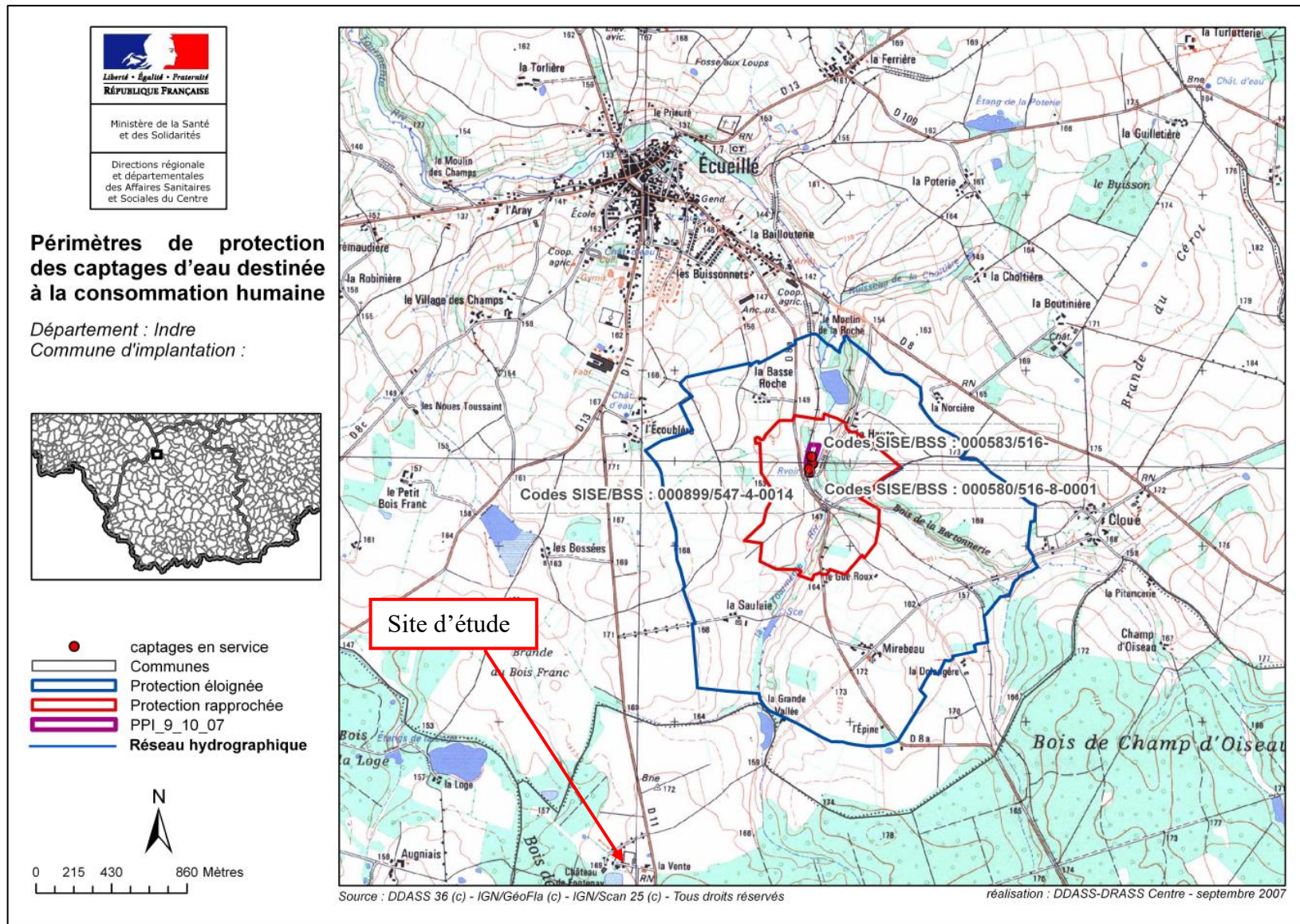


Figure 14 : Périmètres de protection des captages AEP de Ecuillé (source : SIGES Centre Val de Loire 2020)

6 REGULARISATION DES OUVRAGES EXISTANTS

Le site possède 2 puits en exploitation. Ils sont destinés à l'alimentation en eau de l'élevage canin (entretien des animaux) et ne servent pas à l'irrigation de surfaces agricoles. Ils sont implantés dans les argiles blanches à silex du Sénonien, la partie supérieure de la nappe du Séno-Turonien.

Les caractéristiques des ouvrages sont les suivantes :

- puits 1 :
 - niveau statique : 8,15 m/TN soit environ 164,33 m NGF
 - diamètre : 1000 mm
 - profondeur : 16,80 m/TN
- puits 2 :
 - niveau statique : 7,17 m /TN soit environ 165,11 m NGF
 - diamètre : 1000 mm
 - profondeur : 10,00 m/TN

Les deux ouvrages sont équipés d'une pompe électrique de faible débit et alimentent directement les réseaux de l'exploitation sans remplir de bêche. Il n'y a donc pas de stockage aérien sur site.

Les deux ouvrages sont sécurisés à l'aide d'une margelle béton (0,17 m pour P1 et 0,25 m pour P2). Cela permet de protéger la ressource face à d'éventuelles contaminations des eaux souterraines par des pollutions de surface.

Aucune source de pollution potentielle (type stockage d'intrants agricoles, hydrocarbures, etc...) n'a été observée à proximité des ouvrages.



Figure 15 : Photos des puits sur site (à gauche : puits 1, à droite : puits 2)

Leur emplacement est présenté dans la figure suivante.

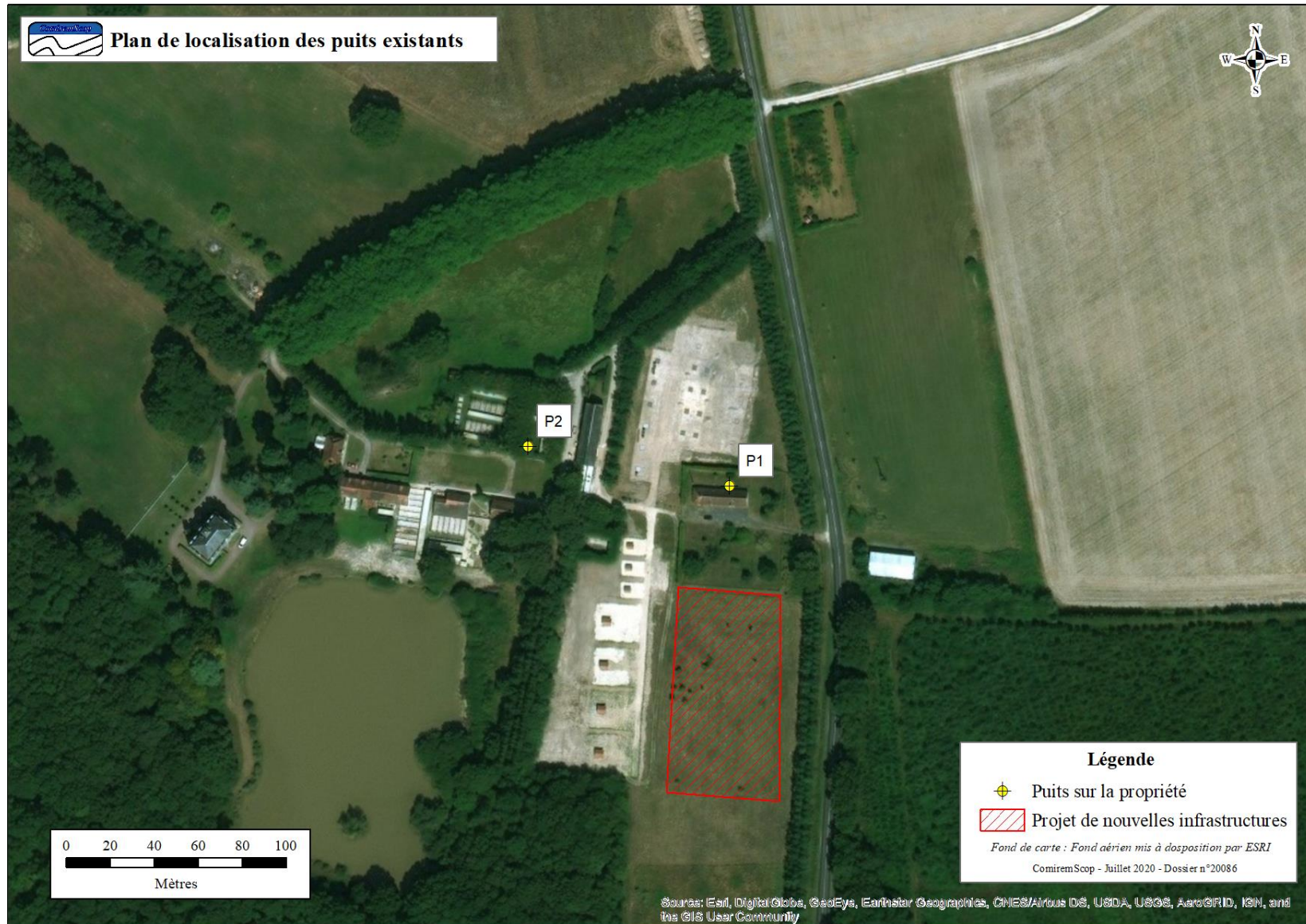


Figure 16 : Plan de localisation des puits existants

Le site étant localisé en milieu rural, il n'y a pas d'autres ouvrages à proximité de celui-ci. La BSS indique que l'ouvrage le plus proche du site est situé à 1,8 km au nord, trop loin pour être impacté par les pompages.

La nappe d'eau souterraine de la craie Séno-Turoniennes dans laquelle sont implantés les deux ouvrages ne fait pas l'objet d'une protection particulière, notamment vis-à-vis les activités d'élevage.

La consommation annuelle de l'établissement, pour l'année 2019, est d'environ :

- 581 m³/an sur le puits 1,
- 45 m³/an sur le puits 2,
- 626 m³/an au total des deux ouvrages.

Les prévisions de consommation pour l'année 2020, est de :

- 350 m³/an sur le puits 1,
- 65 m³/an sur le puits 2,
- 415 m³/an au total des deux ouvrages.

La baisse de la consommation est due à une baisse d'utilisation des parcs les plus anciens, nécessitant beaucoup de lavage, pour des parcs plus récents qui n'en nécessite pas. Il est prévu, à terme, de n'utiliser que des parcs ne nécessitant pas de lavage.

Il est prévu une stabilisation de la consommation du puits 1 et une augmentation du débit du puits 2 proportionnellement à l'agrandissement de l'exploitation, au maximum de 110 m³/an. Cela signifie une consommation annuelle de 460 m³/an.

En moyenne, cela correspond à un débit annualisé de 0,05 m³/h, l'impact d'un tel pompage sur la ressource peut être considéré comme négligeable d'un point de vue quantitatif.

7 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET SCHEMAS, DEPARTEMENTAUX, REGIONAUX ET NATIONAUX

7.1 Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne

Le SDAGE 2016/2021 définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau sur le bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE 2016/2021 du bassin Loire-Bretagne a été adopté dans sa version définitive les 4 et 5 novembre 2015.

Il fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs pour un bon état de l'eau à l'horizon 2021.

La maîtrise des rejets dans les eaux superficielles est un élément essentiel pour le maintien du bon état des cours d'eau et des eaux souterraines, ainsi que la préservation des écosystèmes qui leur sont liés.

Le S.D.A.G.E énonce des principes et dispositions liés aux milieux souterrains, ceux qui peuvent concerner le projet sont les suivants.

Le SDAGE 2016/2021 préconise :

CHAPITRE 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau

- **6E - Réserver certaines ressources à l'eau potable**
- **Dispositions 6E-1 : Nappes à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable**



« Les nappes suivantes sont à réserver dans le futur à l'alimentation en eau potable (appellation de Nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable* du Sdage de 1996) :

- Calcaires de Beauce captifs (masses d'eau FRGG135 et FRGG136) ;
- Calcaires d'Etampes captifs (masse d'eau FRGG092 pour partie) ;
- Craie séno-turonienne captive (masses d'eau FRGG085, FRGG086, FRGG088, FRGG089, FRGG092 toutes pour partie) ;
- Cénomaniens captifs (masses d'eau FRGG142, FRGG080 pour partie, FRGG081 pour partie) ;
- Albien captif (masses d'eau FRHG080, FRHG3218, FRGG080, FRGG081, FRGG142 toutes pour partie) ;
- Jurassique supérieur captif (masses d'eau FRGG061 pour partie, FRGG073 pour partie, FRGG0141) ;
- Dogger captif (masses d'eau FRGG061, FRGG062, FRGG063, FRGG067, FRGG132 toutes pour partie ; FRGG120 et dogger captif de l'Aunis) ;
- Lias captif (masses d'eau FRFG078, FRGG064, FRGG079 FRGG130 toutes pour partie ; FRGG120 et Lias captif de l'Aunis) ;
- Trias captif (masses d'eau FRGG131 pour partie) ;
- Bassin tertiaire captif de Campbon (masse d'eau FRGG038) ;
- Coulées volcaniques de la chaîne des Puys et du Devès (masses d'eau FRGG096, FRGG097, FRGG098, FRGG099, FRGG100, FRGG101). »

Le projet sollicite la nappe du Séno-Turonien (FRGG088). Cependant l'implantation du site ne correspond pas à une région de nappe captive pour cette masse d'eau mais de nappe libre. Le projet n'est donc pas concerné par cette disposition. De plus, les volumes prélevés peuvent être considérés comme négligeables au regard de la disponibilité de la ressource (voir Régularisation des ouvrages existants).

CHAPITRE 7 : Maitriser les prélèvements d'eau

- **7B - Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins à l'étiage**
- **Disposition 7B-2 Bassins avec une augmentation plafonnée des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif**

« [...] Afin de prévenir l'apparition d'un déséquilibre entre la ressource et les besoins en eau, pour les prélèvements autres que ceux destinés à l'alimentation en eau potable ou à la sécurité civile, en l'absence de la définition ci-dessus par le Sage, cette augmentation est plafonnée à la valeur de lame d'eau* figurant dans le tableau des objectifs de quantité aux points nodaux* (voir annexe 5).

Les services de police des eaux prennent en compte les prélèvements nets, en fonction de la position du point de rejet des volumes restitués dans le même cours d'eau ou la même nappe phréatique. Ils veillent à éviter une concentration de pression de prélèvements sur certaines parties des sous-bassins qui serait préjudiciable à l'atteinte du bon état des eaux.

Sont concernés les prélèvements dans les cours d'eau et leurs annexes, dans les sources et dans les nappes souterraines contribuant à l'alimentation des cours d'eau ou des zones humides.

Les prélèvements dans les axes réalimentés objets de la disposition 7B-5 sont exclus de la présente disposition. »

Le bassin de l'Indre n'est pas classé en bassin nécessitant une protection renforcée à l'étiage par le SDAGE.

7.2 Compatibilité avec le SAGE

Le projet n'est concerné par aucun SAGE.

Notons que la nappe du Séno-Turonien ne fait pas l'objet d'un SAGE au droit du projet.

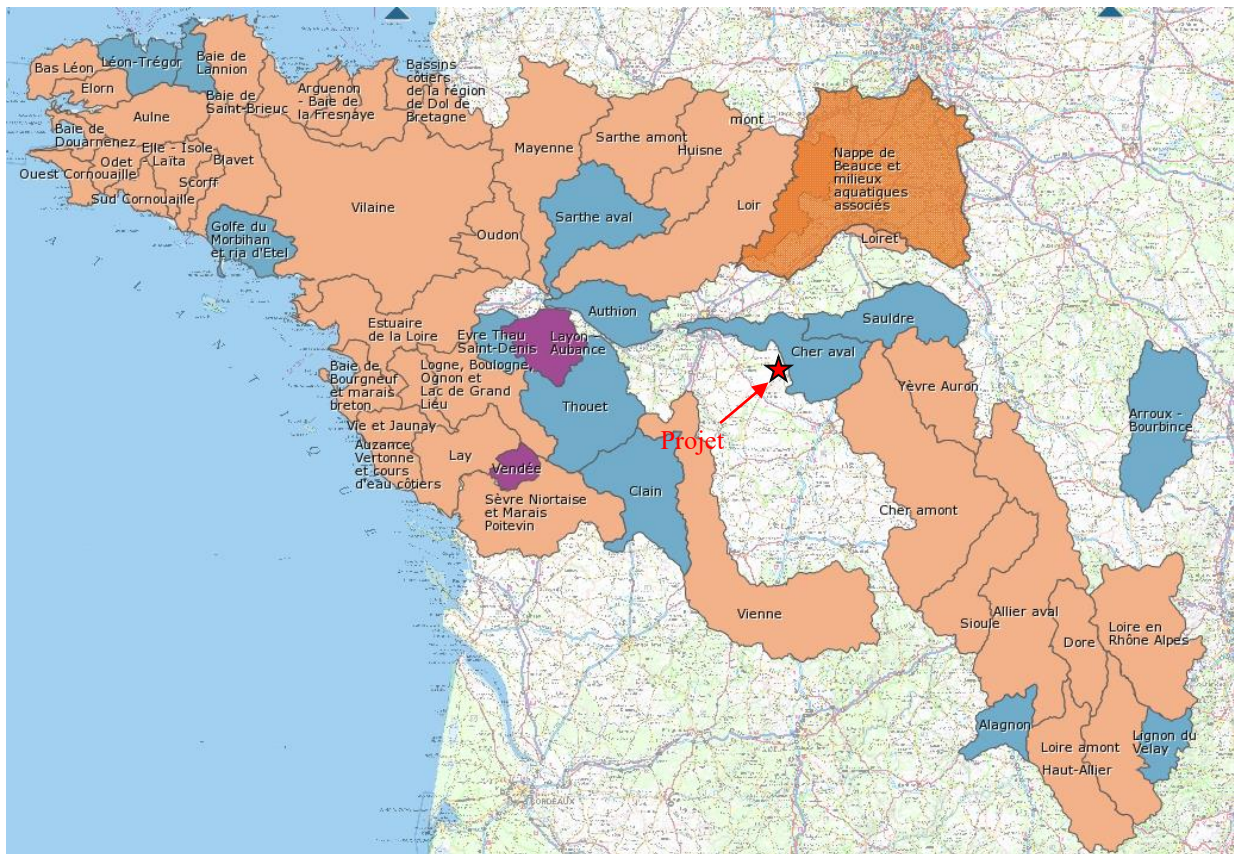


Figure 17 : Avancement des SAGE dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne

8 CONCLUSION

Le projet présente un impact faible sur la ressource en eau souterraine. Les ouvrages d'exploitation d'eau souterraine sont implantés dans un niveau de craie représentant la nappe libre, ce qui permet d'éviter l'exploitation de ressource plus anciennes et moins facilement renouvelables.

Les deux puits en exploitation recensés sur le site sont sécurisés et étanchéifiés par des margelles béton conformément à l'usage. Ce dispositif permet de garantir un isolement de la surface et de les protéger d'une contamination de la nappe par des pollutions de surface. Aucun lieu de stockage de produits potentiellement polluants, et aucune installation à risque n'ont été observés à proximité directe des puits.

De plus, la consommation annuelle nécessaire au fonctionnement du site après agrandissement est très faible et aura un impact qui peut être considéré comme négligeable sur l'aspect quantitatif de la ressource.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Plan cadastral de l'existant

Annexe 2 : Coupes des sondages situés à proximité du site (Source : InfoTerre)

Annexe 3 : Formulaire de régularisation des ouvrages existants au titre du Code Minier

Annexe 1

Plan cadastral de l'existant

EARL élevage du Moulin de
la Terrasse

Propriété complète







Annexe 2

Coupes des sondages situés à proximité du site (Source : InfoTerre)

Coupe de l'ouvrage n°BSS001KEYY

| Profondeur | Formation | Lithologie | Lithologie | Stratigraphie | Altitude | | | |
|------------|---|------------|--|-----------------------|---|---|--------------------|--------|
| 2.10 | Limon des plateaux | | Argile brune puis gris foncé, compacte et sèche, riche en débris de sables. Base soulignée par un niveau rose. | Quaternaire | 160.90 | | | |
| 3.00 | | | Argile jaune ocre très sèche et friable. | | 160.00 | | | |
| 4.00 | Formations argilo-siliceuses | | Argile légèrement magnésienne sèche et friable, très riche en débris de sables rouges marbrés blancs. | Coniacien à Campanien | 159.00 | | | |
| 8.00 | | | Argile jaune ocre à intercalations plus compactes, riche en débris de sables bruns. | | 155.00 | | | |
| 9.00 | | | Argile rouge très compacte et plastique, riche en débris de sables bruns. | | 154.00 | | | |
| 11.00 | | | Argile rouge compacte et plastique, riche en débris de sables bruns et gris. | | 152.00 | | | |
| 12.00 | | | Argile très faiblement massive et très faiblement sableuse ocre jaune. | | 151.00 | | | |
| 14.00 | | | Argile très faiblement massive et très faiblement sableuse ocre jaune. | | 149.00 | | | |
| 15.00 | | | Argile très faiblement massive ocre foncé à tendance magnésienne, nettement plus compacte. | | 148.00 | | | |
| 16.00 | | | Argile massive ocre clair compacte et plastique, alternant avec des niveaux sable argileux de grande finesse fine. | | 147.00 | | | |
| 18.00 | | | Argile sableuse à dalles de calcarénites silicifiées | | | Alternance de niveaux gréseux et glauconieux grisâtre foncé, à intercalations de niveaux massifs sableux. Turonien supérieur abîmé. | Turonien supérieur | 145.00 |
| 21.00 | | | | | | Niveau sableux très fin, à nodules d'aspect plus ou moins branchés, gréseux, blanchâtres, à traces d'oxydation et débris siliceux. | | 142.00 |
| 25.00 | Sable fin argileux fossilifère (goémons, bryozoaires, radiaires d'oursins, tests d'oursins silicifiés), à sables gréseux branchés comblés par l'eau, riche en débris de silice stratifiée blancs et gris, et débris d'encroûtement homogènes. | 138.00 | | | | | | |
| 26.00 | Sable fin argileux ocre. | 137.00 | | | | | | |
| 29.00 | Craie micacée | | Alternance de niveaux sableux et de nodules de craie, riches en gros débris siliceux et fossilifères. Turonien moyen ? | Turonien moyen | 134.00 | | | |
| 31.00 | | | | | Alternance de niveaux sableux et de nodules de craie, avec gros débris siliceux et intercalations de fins niveaux gris fossilifères (certains sont silicifiés). | 132.00 | | |
| 53.00 | | | | | | 110.00 | | |
| 62.00 | | | | | 101.00 | | | |

Coupe de l'ouvrage BSS001KEYW

| Profondeur | Formation | Lithologie | Lithologie | Stratigraphie | Altitude |
|------------|--|---|--|-------------------------------------|----------|
| 2.50 | Limon des plateaux |  | Argile marron à nombreux débris anguleux de calcaire siliceux blanc. | Quaternaire | 183.00 |
| 4.50 | Formations argilo-siliceuses |  | Argile marron à rognons de calcaire siliceux blanc. | Coniacien à Campanien | 181.00 |
| 6.00 | | | Argile ocre rouge à rognons de calcaire siliceux blanc. | | 179.50 |
| 10.50 | | | Argile ocre rouge sèche, à rognons de calcaire siliceux blanc. | | 175.00 |
| 15.00 | | | Argile rosâtre humide, à rognons de calcaire siliceux blanc. | | 170.50 |
| 18.00 | Argile sableuse à dalles de calcarénites silicifiées |  | Argile sableuse ocre jaune très humide, à quelques rares silex bruns. Turonien altéré. | Turonien moyen à Turonien supérieur | 167.50 |
| 19.00 | Craie micacée |  | Calcaire crayeux sableux blanc. Turonien moyen ? | Turonien moyen | 166.50 |

Coupe de l'ouvrage BSS001KEWA

| Profondeur | Formation | Lithologie | Lithologie | Stratigraphie | Altitude |
|------------|---|------------|---|---|----------|
| 1.00 | Fz | | Argile gris beige à pisolithes de fer | Holocène | 143.00 |
| 8.00 | Tuffeau jaune | | Calcaire jaunâtre altéré | Turonien supérieur | 136.00 |
| 25.00 | | | Calcaire crayeux finement sableux | | 119.00 |
| 38.00 | | | Craie jaune tendre | | 106.00 |
| 41.00 | | | Craie grise | | 103.00 |
| 48.00 | Tuffeau gris | | Craie grise marneuse | Turonien moyen | 96.00 |
| 73.00 | | | Craie grise marneuse à silex noirs | | 71.00 |
| 88.00 | | | Craie grisâtre | | 56.00 |
| 119.00 | Marnes à Ostrea biauriculata (Marnes à ostracées) | | Marne verdâtre fossilifère | Cénomaniens supérieur | 25.00 |
| 138.00 | Argiles, sables et grès glauconieux à huîtres | | Sable gris vert glauconieux | Cénomaniens inférieur à Cénomaniens moyen | 6.00 |
| 141.00 | | | Marne verdâtre | | 3.00 |
| 145.00 | | | Sable gris vert | | -1.00 |
| 156.00 | | | Marne sableuse gris vert | | -12.00 |
| 159.00 | | | Sable grossier plus ou moins argileux | | -15.00 |
| 162.00 | | | Sable grossier à lignite | | -18.00 |
| 171.00 | | | Marne sableuse à passées de sable grossier brun | | -27.00 |

Coupe de l'ouvrage n°BSS001KEVS

| Profondeur | Formation | Lithologie | Lithologie | Stratigraphie | Altitude |
|------------|--|---|--|---|----------|
| 2.00 | Fy-z | | Argile schisteuse gris foncé à roussâtre. | Würm à Holocène | 142.00 |
| 6.00 | Argile sableuse à dalles de calcarénites silicifiées | | Argile jaune à verte, à débris de silex. Altération du Turonien. | | 138.00 |
| 8.00 | | | Craie jaunâtre. | Turonien supérieur | 136.00 |
| 10.00 | | | Craie blanc jaunâtre avec silex bruns. | | 134.00 |
| 13.00 | | | Craie blanc jaunâtre à rares silex. | 131.00 | |
| 21.00 | Tuffeau jaune | | Craie mameuse jaune à rares silex brun sombre. | Turonien moyen | 123.00 |
| 27.00 | Craie micacée | | Craie jaune verdâtre avec silex brun miel. | | 117.00 |
| 37.00 | Craie mameuse sans silex à Inoceramus labiatus (Craie blanche) | | Craie grise à gris jaunâtre. | Turonien inférieur | 107.00 |
| 51.50 | | | Craie mameuse grise. | | 92.50 |
| 88.00 | | | | | 56.00 |
| 90.00 | | | | | 54.00 |
| 94.00 | | | | | 50.00 |
| 102.00 | | | | | 42.00 |
| 104.00 | 40.00 | | | | |
| 112.00 | Marnes à Ostrea biauriculata (Marnes à ostracées) | | Mame verte glauconieuse. | Cénomaniensupérieur | 32.00 |
| 118.00 | | | Mame glauconieuse vert sombre à passée blanchâtre. | | 26.00 |
| 122.00 | | | Mame siliceuse vert sombre à jaunâtre. | | 22.00 |
| 128.00 | | | Mame finement silteuse. | | 16.00 |
| 130.00 | | | Mame grise plastique. | | 14.00 |
| 132.00 | | Mame vert sombre plastique. | 12.00 | | |
| 138.00 | Sables et grès de Vierzon | | Argile faiblement calcaire vert sombre. | Cénomaniensupérieur à Cénomaniensupérieur moyen | 6.00 |
| 139.00 | | | Mame finement silteuse gris sombre. | | 5.00 |
| 144.00 | | | Mame calcaire blanchâtre à vert sombre glauconieuse. | | 0.00 |
| 150.00 | | | Argile légèrement calcaire sableuse vert bouteille glauconieuse. | | -6.00 |
| 156.00 | | | Mame sableuse vert bouteille glauconieuse. | | -12.00 |
| 159.00 | | | Sable calcaire jaune vert glauconieux. | | -15.00 |
| 161.00 | | | Lignite et argile noire. | | -17.00 |
| 163.50 | | | Argile peu calcaire grise. | | -19.50 |
| | | | Mame faiblement calcaire gris clair. | | |
| | | Mame très sableuse brun rouille. | | | |
| | | Mame sableuse gris clair glauconieuse. | | | |
| | | Mame silteuse gris verdâtre, et mame plastique. | | | |

Coupe de l'ouvrage BSS001KEVZ : indisponible

Coupe de l'ouvrage BSS001KEZA

| Profondeur | Lithologie | Stratigraphie |
|--------------|---|---------------|
| De 0 à 0.3 m | Terre végétale | SENONIEN |
| De 0.3 à 1 m | Argile ocre | SENONIEN |
| De 1 à 3 m | Craie beige à ocre | SENONIEN |
| De 3 à 10 m | Argile ocre riche en silex | SENONIEN |
| De 10 à 15 m | Argile très malléable emballant des débris de craie | SENONIEN |
| De 15 à 22 m | Argile verte dépourvue de silex | SENONIEN |
| De 22 à 30 m | Argile blanche très riche en silex | SENONIEN |
| De 30 à 33 m | Craie beige fracturée | TURONIEN-SUP |
| De 33 à 41 m | Craie blanche, aquifère à partir de 34m | TURONIEN-SUP |

Coupe de l'ouvrage BSS001KEZB

| Profondeur | Lithologie | Stratigraphie |
|-----------------|----------------|---------------|
| De 0 à 2.7 m | TERRE VEGETALE | QUATERNAIRE |
| De 2.7 à 5.3 m | ARGILE A SILEX | POST-CRETACE |
| De 5.3 à 12.2 m | CRAIE | TURONIEN |

Annexe 3

Formulaire de régularisation des ouvrages existants

**DÉCLARATION DE SONDAGE, OUVRAGE SOUTERRAIN OU TRAVAIL
DE FOUILLE SI PROFONDEUR SUPÉRIEURE A 10 MÈTRES
(Article L 411-1 du Code Minier)**

Imprimé à renvoyer dûment complété (30 jours avant le début des travaux) à la :

DREAL Centre
5 avenue Buffon – CS 96407 – 45064 ORLEANS CEDEX 2

MAÎTRE D'OUVRAGE ⁽¹⁾ Nom, Prénom (ou raison sociale) : ...FARI. Elevage du Moulin de la Terrasse..
Adresse : ...Fontenay 36240 ECUEILLE...
Tél. : ..02 54 40 21 63....

MAÎTRE D'OEUVRE ⁽²⁾ Nom, Prénom (ou raison sociale) : ..COMIREM SCOP...
Adresse : ...26 rue Hubert le Sellier de Chézelles 36130 DEOULS.
Tél. : ...02 54 07 05 47...

ENTREPRENEUR ⁽³⁾ Nom, Prénom (ou raison sociale) :
Adresse :
Tél. :

Nature : puits - forage ⁽⁴⁾ :PUITS.... **Nombre :** ..2...

Objet ⁽⁵⁾ :

| | | |
|----------------------------|--------------------------|---|
| - forage de recherche | <input type="checkbox"/> | Indiquer la substance : |
| - forage d'exploitation | <input type="checkbox"/> | Indiquer la substance : |
| - forage de reconnaissance | <input type="checkbox"/> | Indiquer la nature (sol, fondations, autre ^s) * |
| - piézomètre | <input type="checkbox"/> | - AEP <input type="checkbox"/> |
| - eau de service public | <input type="checkbox"/> | - eau d'incendie <input type="checkbox"/> |
| - eau industrielle | <input type="checkbox"/> | - eau pour pisciculture <input type="checkbox"/> |
| - eau potable | <input type="checkbox"/> | - eau domestique <input type="checkbox"/> |
| - eau agricole | <input type="checkbox"/> | - eau d'irrigation <input type="checkbox"/> |
| - eau d'aspersion | <input type="checkbox"/> | - eau pour cheptel <input checked="" type="checkbox"/> |
| - remplissage d'étang | <input type="checkbox"/> | - pompe à chaleur <input type="checkbox"/> |
| - autres | <input type="checkbox"/> | Préciser : |

Il s'agit d'une régularisation d'ouvrages (sans document) anciennement à vocation d'irrigation, aujourd'hui utilisés pour l'élevage canin du Moulin de la Terrasse.

Profondeur prévue de l'ouvrage : ...16,80 m et 10,00 m

Localisation ⁽⁶⁾ : X=...574537...m ;

Y = 6662312 m

X=...57446...m ;

Y = 6662331 m

TRAVAUX :

Emplacement : commune (département) : ...ECUEILLE.....
Rue et n° (ou lieu-dit) : ..D11.....
Référence cadastrale (section et parcelle) :A 53 A54.....
Date de début des travaux : ...OUVRAGES EXISTANTS.....

FORAGE D'EAU : (renseignements à fournir au titre de la loi sur l'eau) :

S'il s'agit d'un ouvrage de prélèvement d'eau, indiquer :

- le nom de la nappe dans laquelle le prélèvement va être effectué : FRGG086 CRAIE SENO-IURONIENNE
- les débits horaire et annuel escomptés sur la base des données disponibles : 0,042 m³/h
.....370.... m³/an

DIVERS : Le déclarant est ⁽⁴⁾ : ~~Maître d'œuvre~~ - Maître d'ouvrage - ~~Entrepreneur~~

Date et signature 06/07/2020



Réservé à l'administration

N.B. : Une déclaration détaillée pourra vous être demandée sur ces travaux

- (1) Propriétaire de l'ouvrage
- (2) Personne ou société qui fait réaliser les travaux
- (3) Personne ou société qui réalise les travaux
- (4) Rayer la mention inutile ou compléter le cas échéant
- (5) Cocher la case correspondante et compléter éventuellement
- (6) Coordonnées selon système de projection Lambert 93 – RGF 93 (EPSG 2154)