



Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : / /

Dossier complet le : / /

N° d'enregistrement :

1 Intitulé du projet

2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

| N° de catégorie et sous-catégorie | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.) |
|-----------------------------------|--|
| | |

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux



4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement



4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).



4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

| Grandeurs caractéristiques du projet | Valeurs |
|--------------------------------------|---------|
| | |

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°,11°a) b),12°,13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

i Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| En zone de montagne ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Sur le territoire d'une commune littorale ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Le projet se situe-t-il : | Oui | Non | Lequel/Laquelle ? |
|--|--------------------------|--------------------------|-------------------|
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un site ou sur des sols pollués ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans une zone de répartition des eaux ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Dans un site inscrit ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Le projet se situe-t-il dans ou à proximité : | Oui | Non | Lequel et à quelle distance ? |
|---|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|
| D'un site Natura 2000 ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| D'un site classé ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|-------------------------|--|--------------------------|--------------------------|--|
| Ressources | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Est-il excédentaire en matériaux ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Est-il déficitaire en matériaux ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|-------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|
| Ressources | Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Milieu naturel | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Risques | Est-il concerné par des risques technologiques ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques naturels ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Est-il concerné par des risques sanitaires ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel | |
|-------------------------|--|---------------------------------------|--------------------------|--|--|
| Nuisances | Engendre-t-il des déplacements/des trafics ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Est-il source de bruit ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des nuisances sonores ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des odeurs ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des nuisances olfactives ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des vibrations ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des vibrations ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Engendre-t-il des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Est-il concerné par des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| | Émissions | Engendre-t-il des rejets dans l'air ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Engendre-t-il des rejets liquides ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | | Si oui, dans quel milieu ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

| Incidences potentielles | | Oui | Non | De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel |
|------------------------------------|---|--------------------------|--------------------------|--|
| Émissions | Engendre-t-il des effluents ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| Patrimoine/Cadre de vie/Population | Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |
| | Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

| Objet | | |
|-------|---|--------------------------|
| 1 | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié. | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas. | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe). | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain. | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau | <input type="checkbox"/> |
| 7 | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets. | <input type="checkbox"/> |

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

| Objet | | |
|-------|--|--------------------------|
| 1 | | <input type="checkbox"/> |
| 2 | | <input type="checkbox"/> |
| 3 | | <input type="checkbox"/> |
| 4 | | <input type="checkbox"/> |
| 5 | | <input type="checkbox"/> |

9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

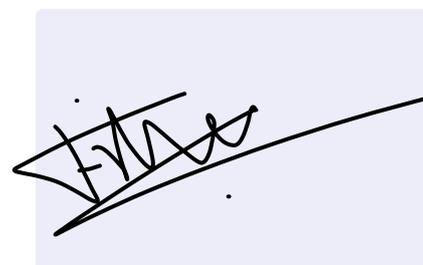
Nom

Prénom

Qualité du signataire

À

Fait le / /



Signature du (des) demandeur(s)

Dossier des annexes :

Annexe 3 : Plan de situation



Annexe 4 : Prises proches et éloignées



Photographie 1



Photographie 2



Photographie 3



②

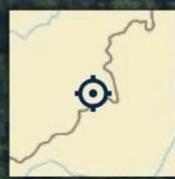
①

③



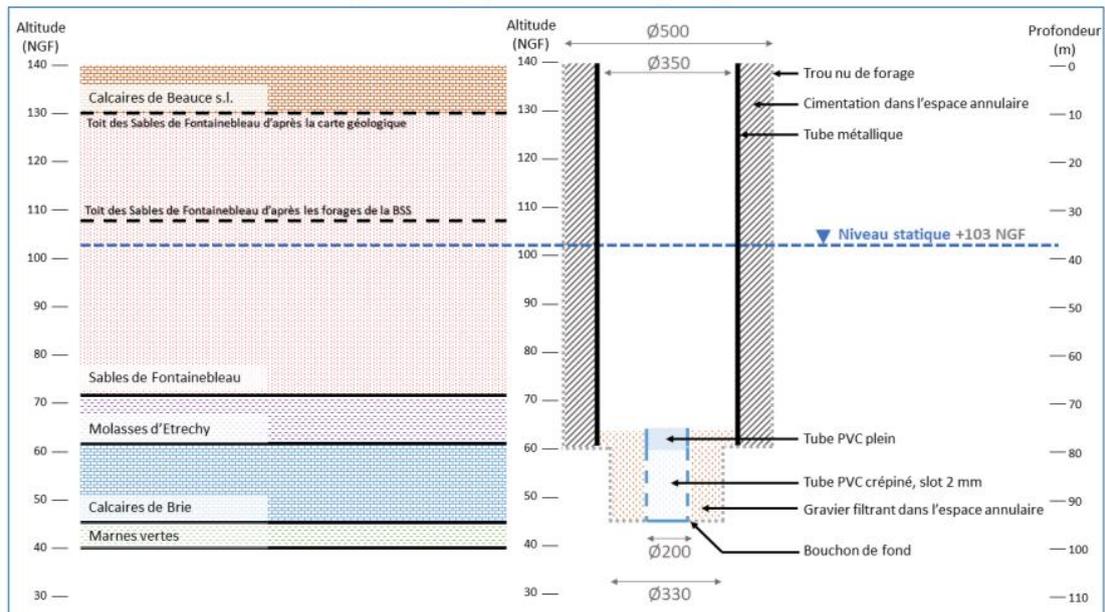
Forage
+ Local technique

Échelle 1 : 17'



Annexe 5 : Plan du projet

Figure 15 : Coupe prévisionnelle du forage d'irrigation



La pompe sera reliée à l'enrouleur d'arrosage par des tuyaux amovibles. Il n'y a donc aucune canalisation prévue à ce jour.

En surface, un local technique de 10m² sera construit juste au-dessus du forage afin d'abriter tous les éléments techniques et assurer la sécurité.

Annexe 6 : Plan des abords



Annexe 7 : Sites Natura 2000 autour du projet



Échelle 1 : 26 361

GAEC DE SAINTE APOLLINE MAURICE FILLEAU

Parcelle 000 V 57
à Chalou-Moulineux (91)

Etude de faisabilité d'un forage d'irrigation

Rapport

Réf : CGHCIF222672 / RGHCIF10227-01

FBER / GMO

08/12/2022



GAEC DE SAINTE APOLLINE MAURICE FILLEAU

Parcelle 000 V 57
à Chalou-Moulineux (91)

Etude de faisabilité d'un forage d'irrigation

| Objet de l'indice | Date | Indice | Rédaction Nom / signature | Vérification Nom / signature | Validation Nom / signature |
|-------------------|------------|--------|---|--|---|
| Rapport | 08/12/2022 | 01 | F. BERNARD  | G. MONNIER  | G. MONNIER  |
| | | | | | |

| | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| Numéro de contrat / de rapport : | Réf : CGHCIF222672 / RGHCIF10227-01 |
| Numéro d'affaire : | A60984 |
| Domaine technique : | HB01 |

GINGER BURGEAP Agence Ile-de-France
 143 avenue de Verdun – 92442 Issy-les-Moulineux Cedex
 Tél : 01.46.10.25.70 • burgeap.paris@groupeginger.com

SOMMAIRE

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Introduction | 4 |
| 1.1 | Objet de l'étude..... | 4 |
| 1.2 | Documents de référence et sources consultées | 7 |
| 2. | Contexte environnemental | 8 |
| 2.1 | Contexte géographique | 8 |
| 2.2 | Contexte géologique | 8 |
| 2.3 | Contexte hydrographique..... | 13 |
| 2.4 | Contexte hydrogéologique..... | 14 |
| 3. | Caractéristiques prévisionnelles du puits d'irrigation | 20 |
| 4. | Positionnement réglementaire du forage | 23 |
| 5. | Incidence piézométrique du pompage | 25 |
| 6. | Synthèse | 27 |

TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Sources consultées | 7 |
| Tableau 2 : Paramètres hydrodynamiques de l'aquifère des Sables de Fontainebleau..... | 18 |
| Tableau 3 : Paramètres hydrodynamiques de l'aquifère des Calcaires de Brie | 19 |
| Tableau 4 : Rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 extrait du Titre 1er : Prélèvements de la NOMENCLATURE « EAU »..... | 24 |
| Tableau 5 : Rayon d'action du pompage d'irrigation selon le temps de pompage consécutif | 25 |

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte SCAN 100 ® | 4 |
| Figure 2 : Localisation du projet de forage sur fond de carte SCAN 25 TOPO ®..... | 5 |
| Figure 3 : Localisation de l'ouvrage sur fond d'images Google Satellite..... | 6 |
| Figure 4 : Références cadastrales sur fond d'images Google Satellite | 6 |
| Figure 5 : Extrait de la carte géologique n°292 de MEREVILLE au 1/50 000 ^{ème} imprimé (BRGM)..... | 9 |
| Figure 6 : Coupe lithologique du forage d'eau réalisé par COTRASOL en 2008 (BSS N° 02923X0063) | 10 |
| Figure 7 : Localisation des ouvrages BSS et mur des formations recoupées. Niveau statique et mur des formations en altitude NGF | 11 |
| Figure 8 : Coupe géologique schématique..... | 12 |
| Figure 9 : Réseau hydrographique sur fond de carte SCAN 25 TOPO ®..... | 13 |
| Figure 10 : Coupe hydrogéologique schématique et prévisionnelle à l'endroit du projet de forage | 14 |
| Figure 11 : Suivi piézométrique automatique journalier ADES à Thionville (91)..... | 15 |
| Figure 12 : Isopièzes de la nappe de Beauce en Hautes et Basses eaux (SIGES Seine-Normandie) | 16 |
| Figure 13 : Débits de pointe selon Monsieur Filleau des forages agricoles alentours | 17 |
| Figure 14 : Localisation des forages comprenant des paramètres hydrodynamiques (BSS Eau)..... | 20 |
| Figure 15 : Coupe prévisionnelle du forage d'irrigation..... | 22 |
| Figure 16 : Rayon d'action des pompes d'irrigation du GAEC de Sainte Apolline..... | 26 |

1. Introduction

1.1 Objet de l'étude

La société GAEC DE SAINTE APOLLINE envisage la réalisation d'un forage d'irrigation sur la commune de Chalou-Moulineux (91). Le besoin est un débit de 80 m³/h, si possible 120 m³/h. La localisation précise souhaitée de l'ouvrage se situe sur la parcelle de référence cadastrale 000 V 57. Ci-dessous, les figures, **figure 1**, **figure 2**, **figure 3** et **figure 4** localisent le projet :

Figure 1 : Localisation du projet sur fond de carte SCAN 100 ®

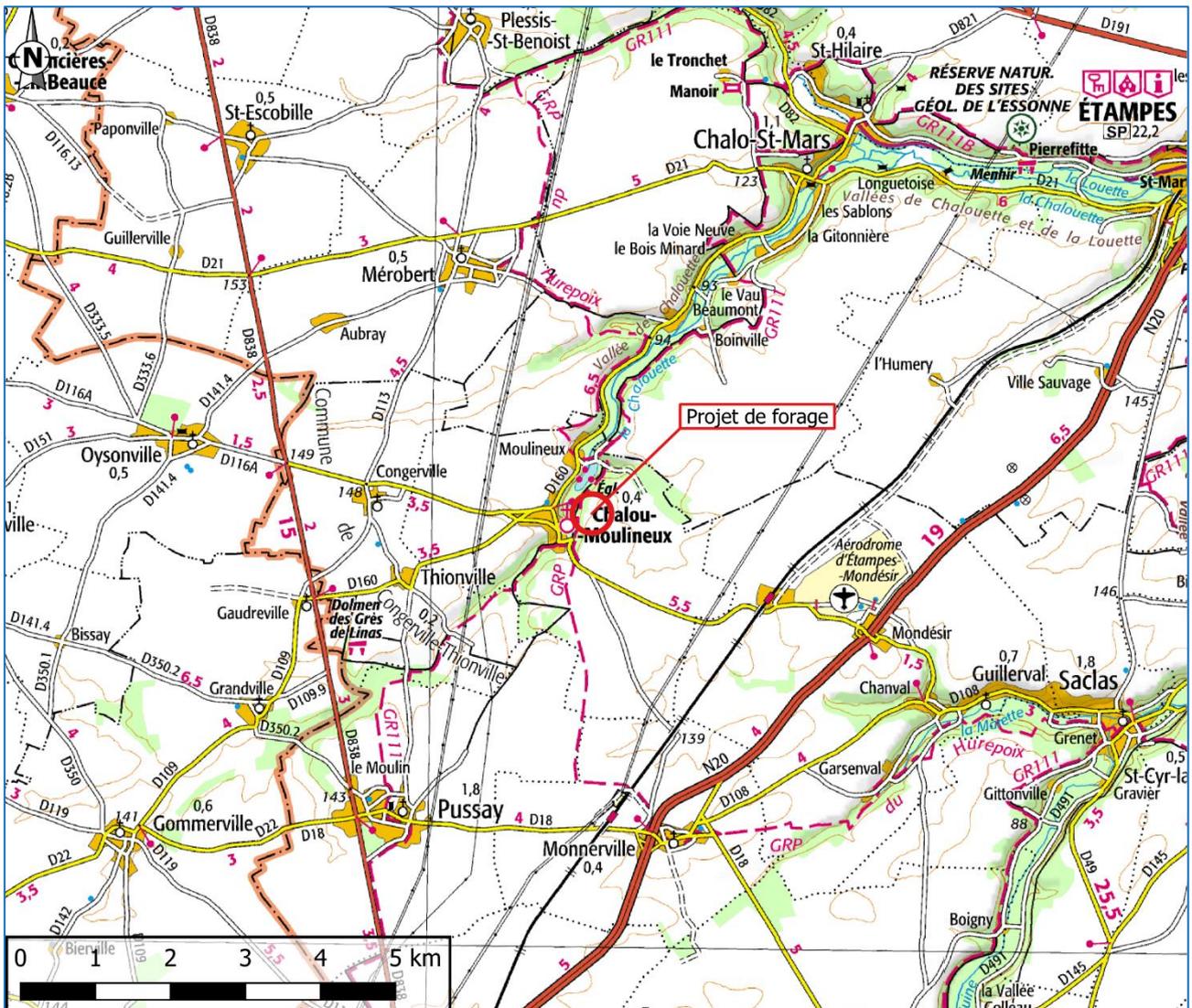


Figure 2 : Localisation du projet de forage sur fond de carte SCAN 25 TOPO ®

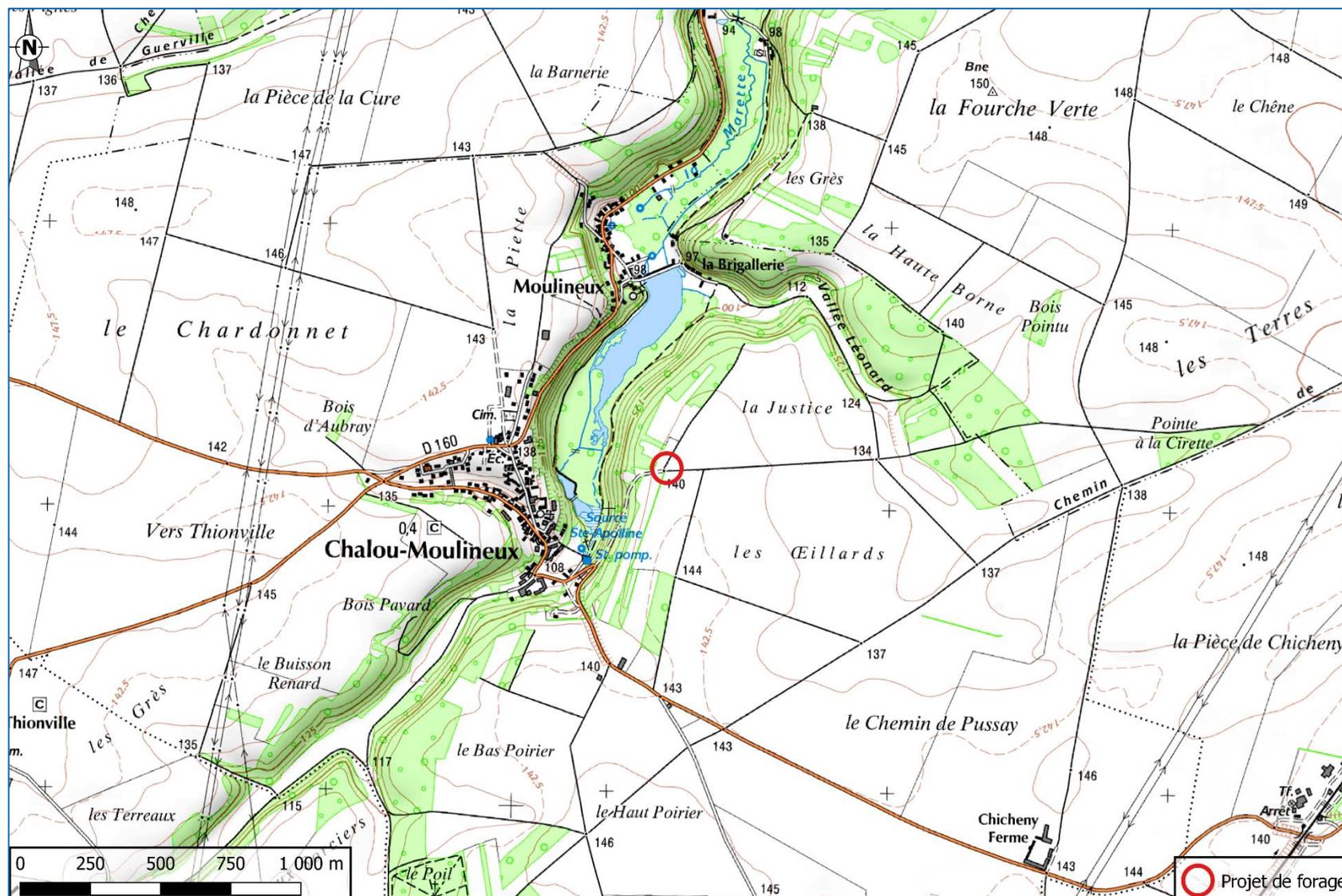
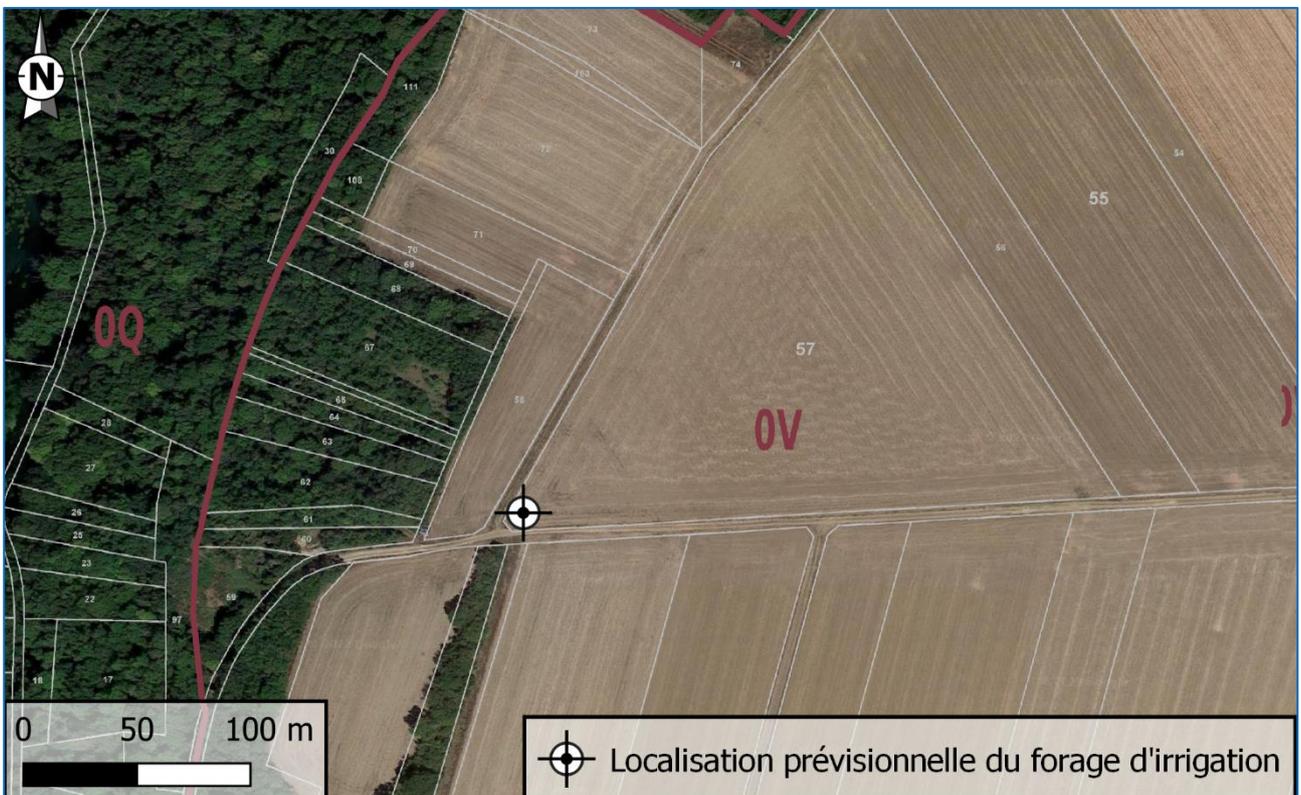


Figure 3 : Localisation de l'ouvrage sur fond d'images Google Satellite



Figure 4 : Références cadastrales sur fond d'images Google Satellite



1.2 Documents de référence et sources consultées

La présente étude est basée sur les connaissances techniques et scientifiques acquises à la date de sa réalisation. Les différentes consultations menées pour la rédaction du rapport sont indiquées dans le **tableau 1** ci-dessous.

Tableau 1 : Sources consultées

| Source | Type de consultation | Données disponibles |
|--|--|--|
| Cadaastre | Internet (www.cadaastre.gouv.fr) | Références cadastrales |
| Google | Internet (www.google.com) | Fond de carte satellite |
| Géo-services, IGN | Internet (https://geoservices.ign.fr) | Fond de carte SCAN 25 TOPO ® Fond de carte SCAN 100 ® |
| Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines en Seine Normandie (SIGES) | Internet (www.sigessn.brgm.fr) | Cartes hydrogéologiques |
| BNPE | Internet (www.bnpe.eaufrance.fr) | Volumes prélevés dans les forages agricole, d'alimentation en eau potable et industriels |
| GINGER BURGEAP | Rapports | Archives BURGEAP (études réalisées ces dernières années dans le secteur d'études et/ou dans un contexte hydrogéologique similaire) |
| BRGM | Internet (www.infoterre.brgm.fr) | Notice et Carte géologique N°292 de MEREVILLE au 1/50 000 ^{ème} Coupes géologiques et techniques des sondages référencés dans la BSS |
| BRGM | Rapport | DSGR.64.A52 du 23/11/1964 Etude de la documentation sur les ouvrages souterrains implantés sur les feuilles topographiques Etampes – Malesherbes et synthèse hydrogéologique provisoire |
| Monsieur FILLEAU | Rapport | Rapport CAP 2325 de juin 2008 - Recherche en eau pour la réalisation d'un forage agricole à Chalo-Saint-Mars (91) – Archambault Conseil |
| SAGE de la Nappe de Beauce | Internet (www.sage-beauce.fr) | Rapport de présentation, PAGD et Règlement |

2. Contexte environnemental

2.1 Contexte géographique

Le projet est localisé sur la commune de Chalou-Moulineux (91) à 3 km à l'ouest de l'aérodrome d'Étampes - Mondésir. Actuellement, la parcelle est occupée par des terres agricoles et culmine à une altitude d'environ 140 NGF.

2.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique de MERVILLE N°292 au 1/50 000^{ème} imprimée du BRGM et sa notice associée, la plaine de Beauce s'établit sur un plateau calcaire subhorizontal, faiblement incliné, d'une altitude moyenne allant de 160 NGF au nord-ouest à 135 NGF au sud-est. D'après les forages référencés dans la Banque du Sous-Sol (BSS) on retrouve, de la surface vers la profondeur, sous d'éventuels limons des plateaux, les lithologies suivantes :

- **Calcaire de Beauce s.l.**, épais de 40 m :
 - **Calcaire de Pithiviers** (Aquitainen), calcaire induré, marnes vertes ;
 - **Calcaires d'Étampes** (Stampien supérieur), calcaire induré, meulière et marnes ;
- **Sables de Fontainebleau s.l.**, épais de 40 à 70 m :
 - **Sables et Grès de Fontainebleau** (Stampien inférieur), masse importante de sables fins. Le sommet est occupé par des grès discontinus et la base devient marneuse. La formation a une épaisseur estimée de 30 à 60 m selon la source (sondages BSS ou carte géologique du BRGM) ;
 - **Molasse d'Étrechy** (Stampien inférieur), bien identifié dans les sondages de la BSS, elle est épaisse d'une dizaine de mètres maximum et correspond à la base consolidée des Sables de Fontainebleau. Cette formation n'a pas été identifiée par COTRASOL lors de la réalisation d'un forage pour le GAEC Sainte Apolline en 2008 situé à 1 200 m au nord-ouest. La coupe de ce forage est disponible en **figure 6** et est localisée sur la **figure 7** ;
- **Calcaire de Brie** (Sannoisien supérieur), marnes et calcaires fissurés et siliceux, sur une épaisseur de 10 à 15 m ;
- **Marnes vertes** (Sannoisien inférieur), niveau argilo-marneux vert, épais de 4 à 6 m ;
- **Calcaire de Champigny** (Ludien), au-delà.

La carte géologique est présentée sur la **figure 5** et les observations lithologique, effectuées sur les sondages référencés dans la BSS, sont localisées sur la **figure 7** ci-dessous. Une coupe géologique locale a également été réalisée afin d'estimer au mieux les profondeurs et épaisseurs des formations au droit de la parcelle du projet. L'examen des cotes du mur des Sables de Fontainebleau (par exemple) montre que les couches sont pentées globalement vers le sud-est.

Figure 5 : Extrait de la carte géologique n°292 de MEREVILLE au 1/50 000^{ème} imprimé (BRGM)

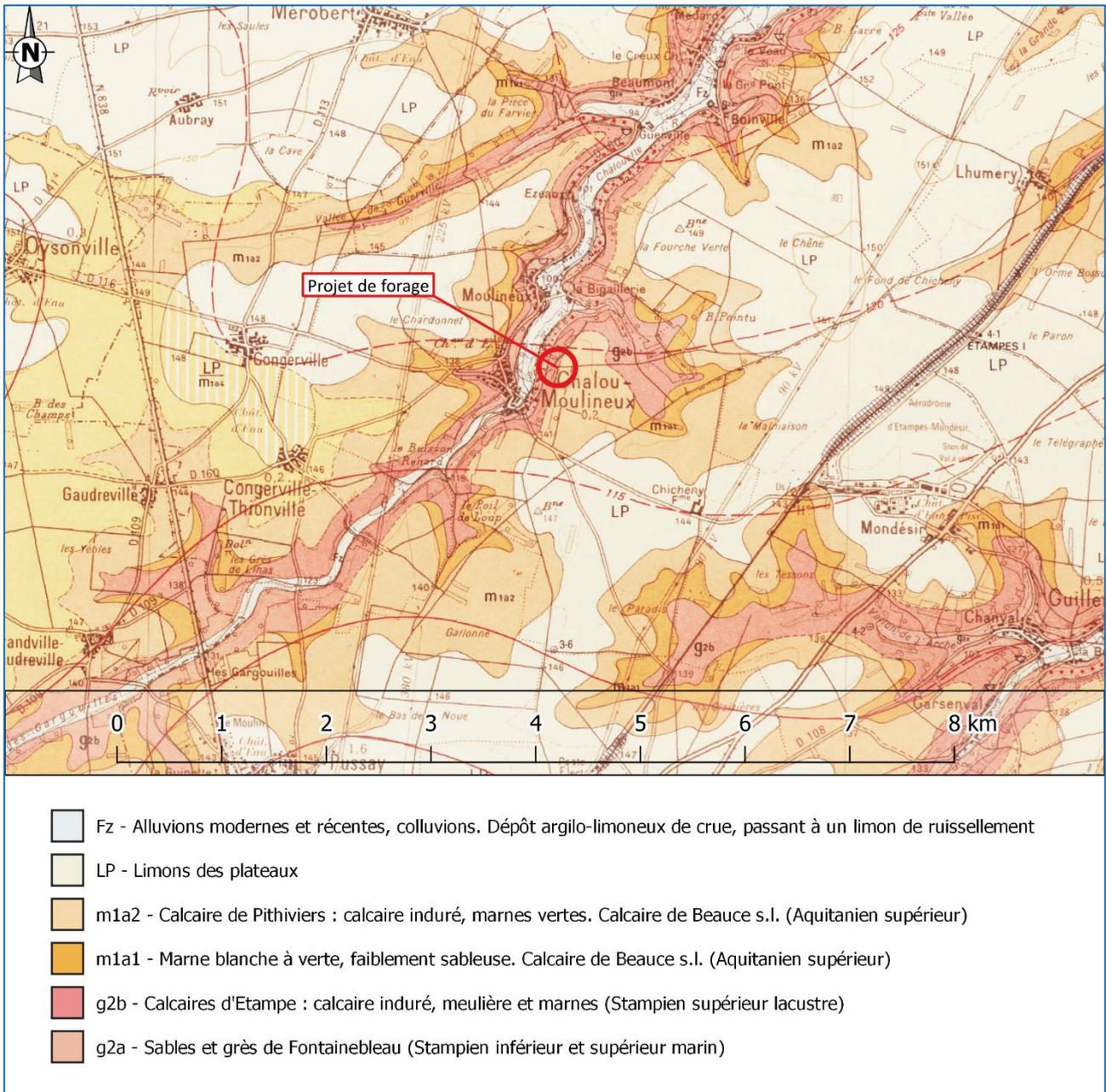


Figure 6 : Coupe lithologique du forage d'eau réalisé par COTRASOL en 2008 (BSS N° 02923X0063)

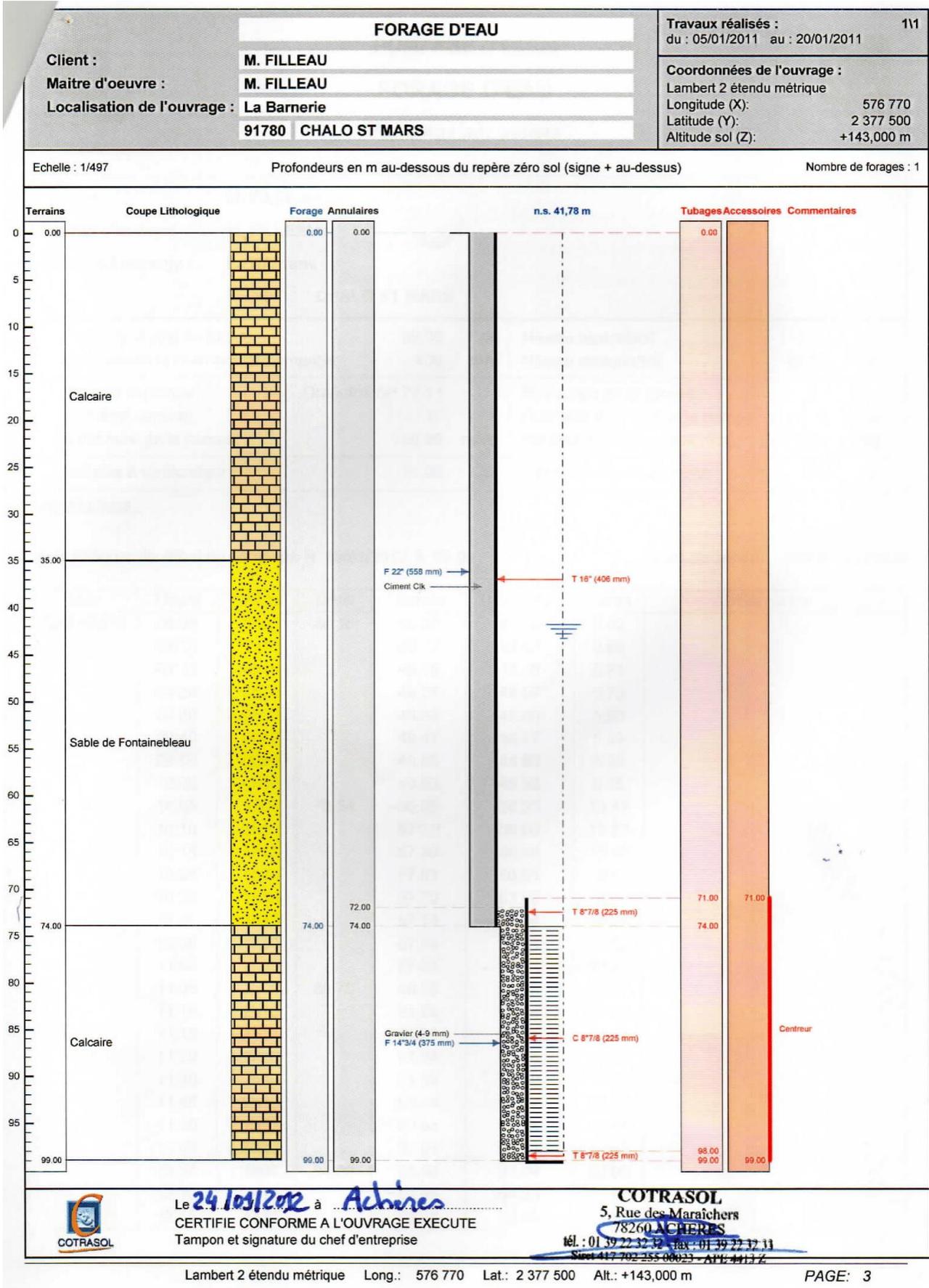
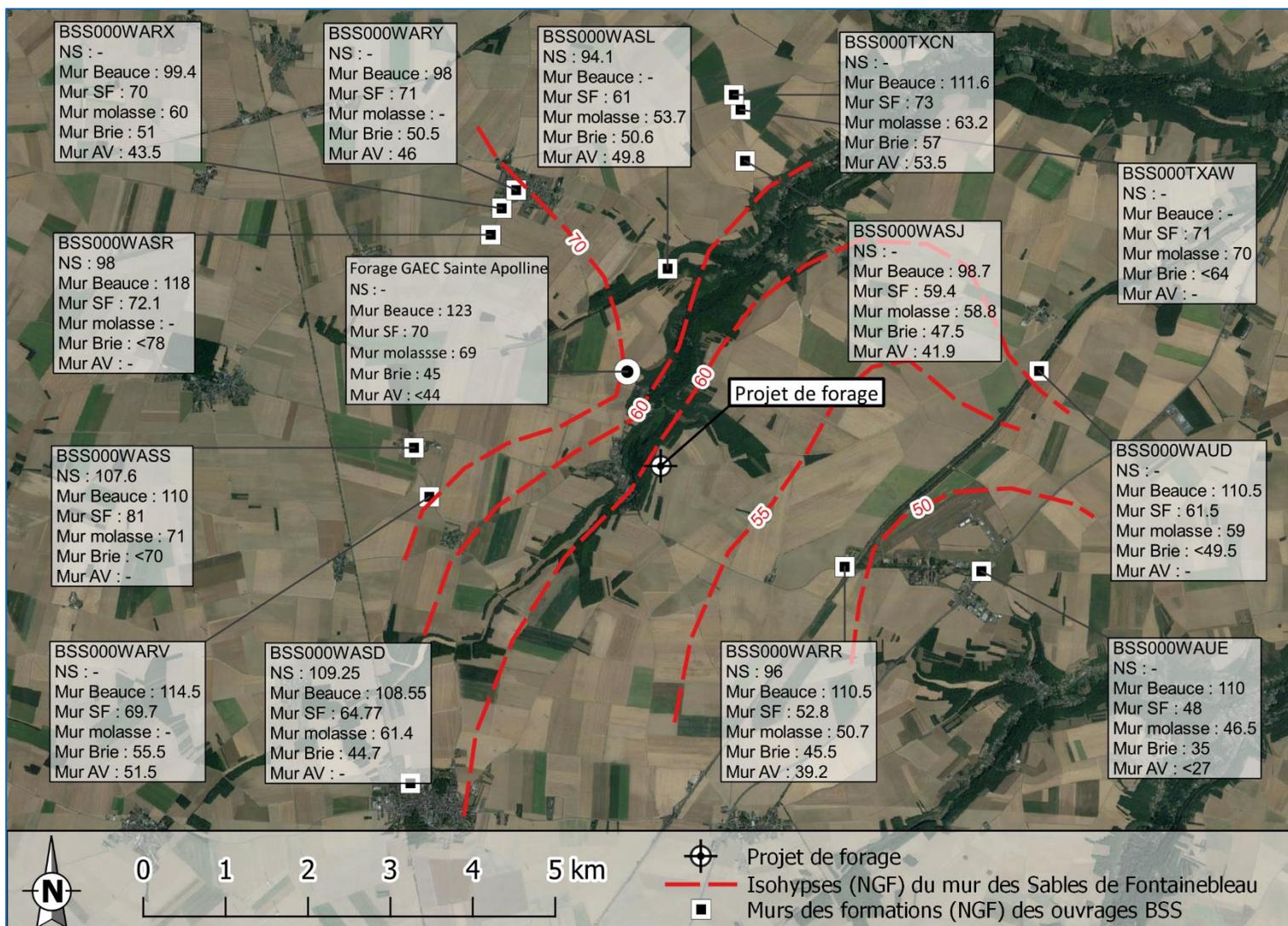
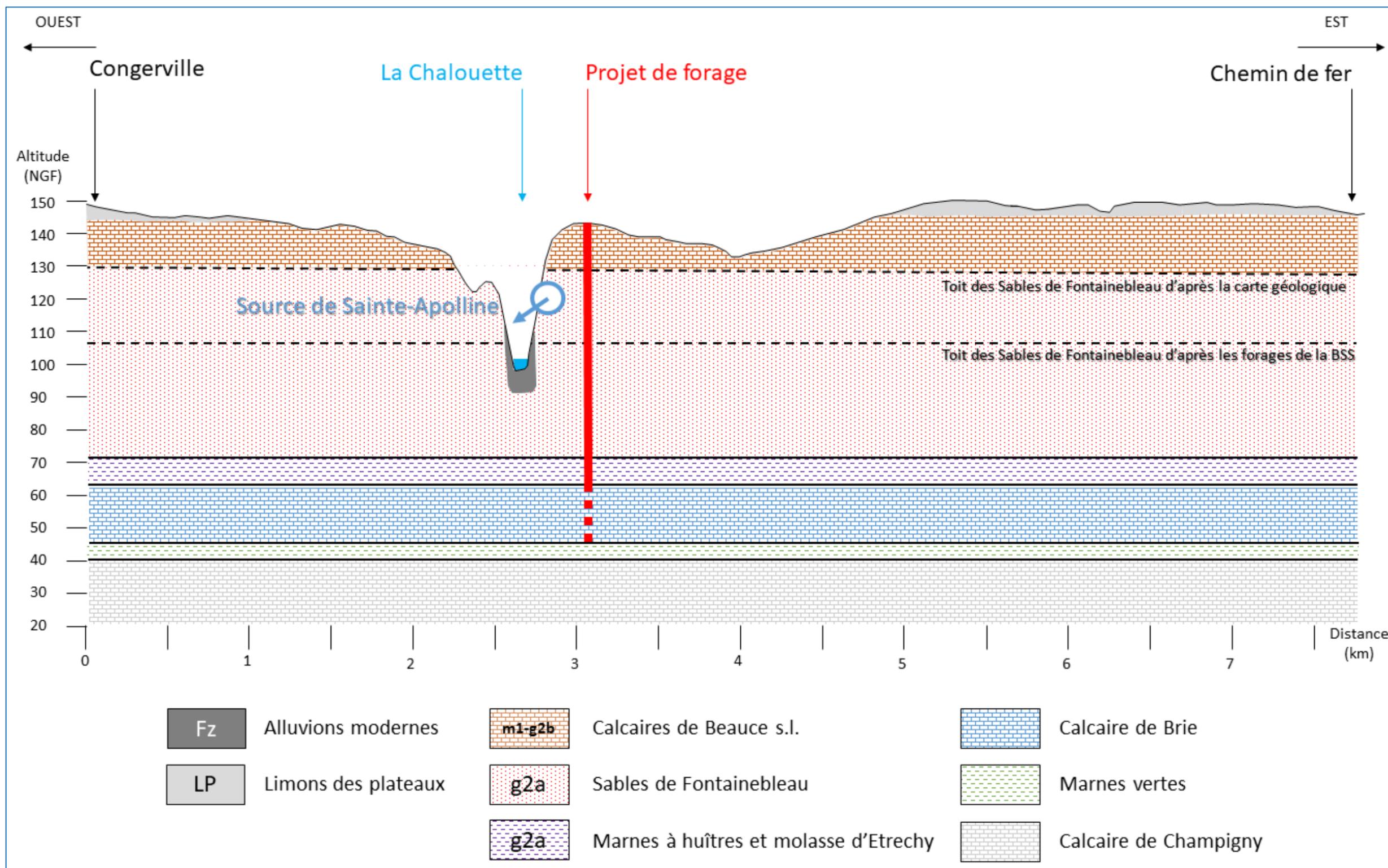


Figure 7 : Localisation des ouvrages BSS et mur des formations recoupées. Niveau statique et mur des formations en altitude NGF



NS : Niveau statique ; Beauce : Calcaires de Beauce s.l. ; SF : Sables de Fontainebleau ; molasse : Molasses d'Etrechy ; Brie : Calcaires de Brie ; AV : Argiles vertes

Figure 8 : Coupe géologique schématique

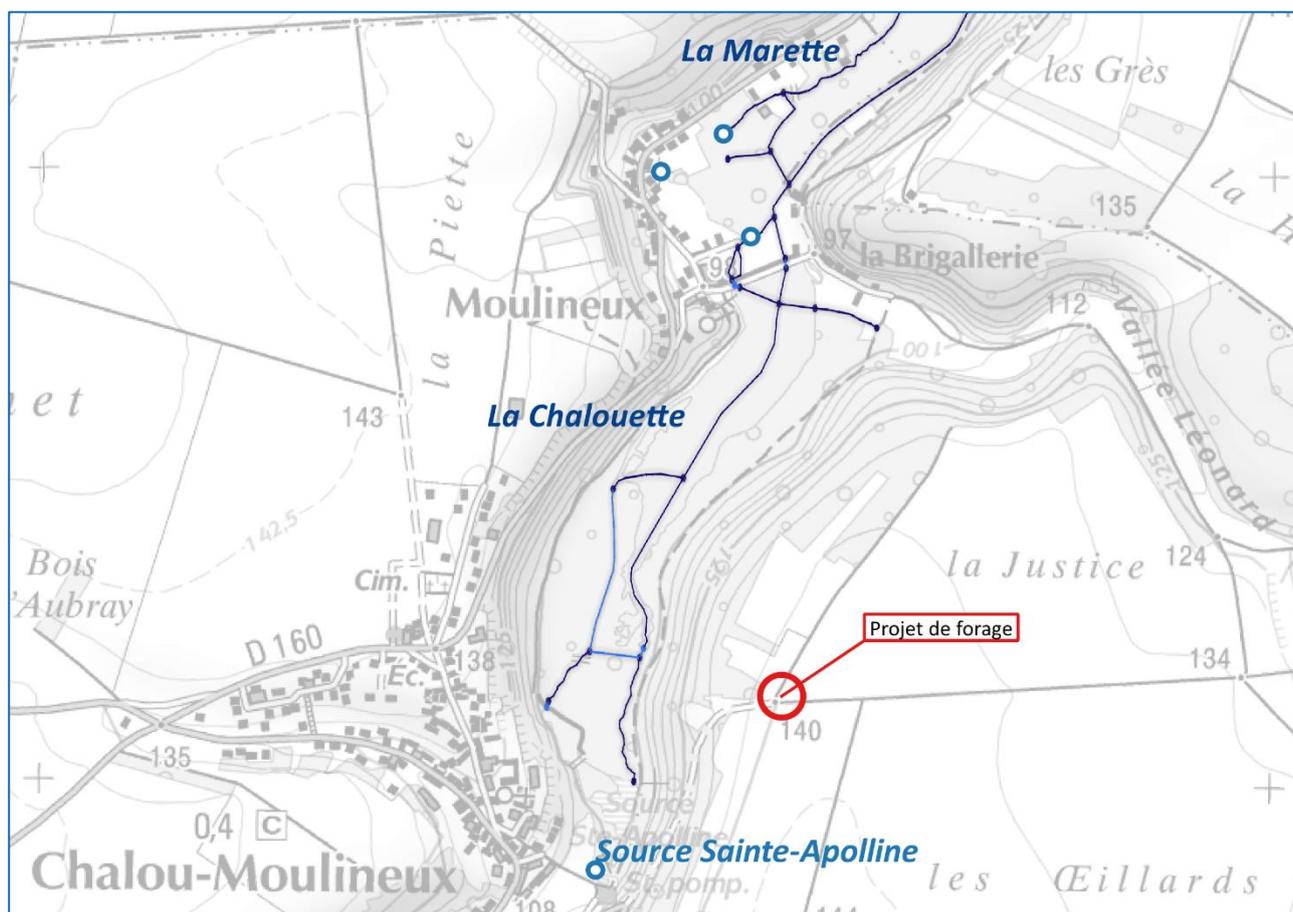


2.3 Contexte hydrographique

Autour du projet, les ruisseaux et rivières sillonnent le plateau calcaire jusqu'à s'écouler en aval sur les Sables de Fontainebleau. Ils s'écoulent vers le nord-est et trouvent leurs origines au pied des Calcaires de Beauce s.l et dans le sommet des sables de Fontainebleau où émergent des sources alimentées par un vaste bassin versant calcaire à l'amont topographique (sud-ouest). Ces cours d'eau se jettent ensuite dans la Juine au niveau d'Etampes qui est marécageuse jusqu'à sa confluence avec l'Essonne à Ballancourt-sur-Essonne.

A proximité immédiate du projet, se trouve la source Sainte Apolline qui était en partie captée jusqu'en 2021 et donne naissance à la Chalouette, cours d'eau également alimenté par une multitude d'autres sources issues des Sables de Fontainebleau vers l'aval. Un appel d'offre pour des travaux pour l'abandon du captage de la source Sainte Apolline a été publié le 25/01/2022 et clôturé le 25/02/2022. La source n'est vraisemblablement plus captée aujourd'hui. D'après les documents disponibles sur la BSS pour le captage de la source référencée BSS000WART, le débit d'utilisation était de 15 à 80 m³/h.

Figure 9 : Réseau hydrographique sur fond de carte SCAN 25 TOPO ®



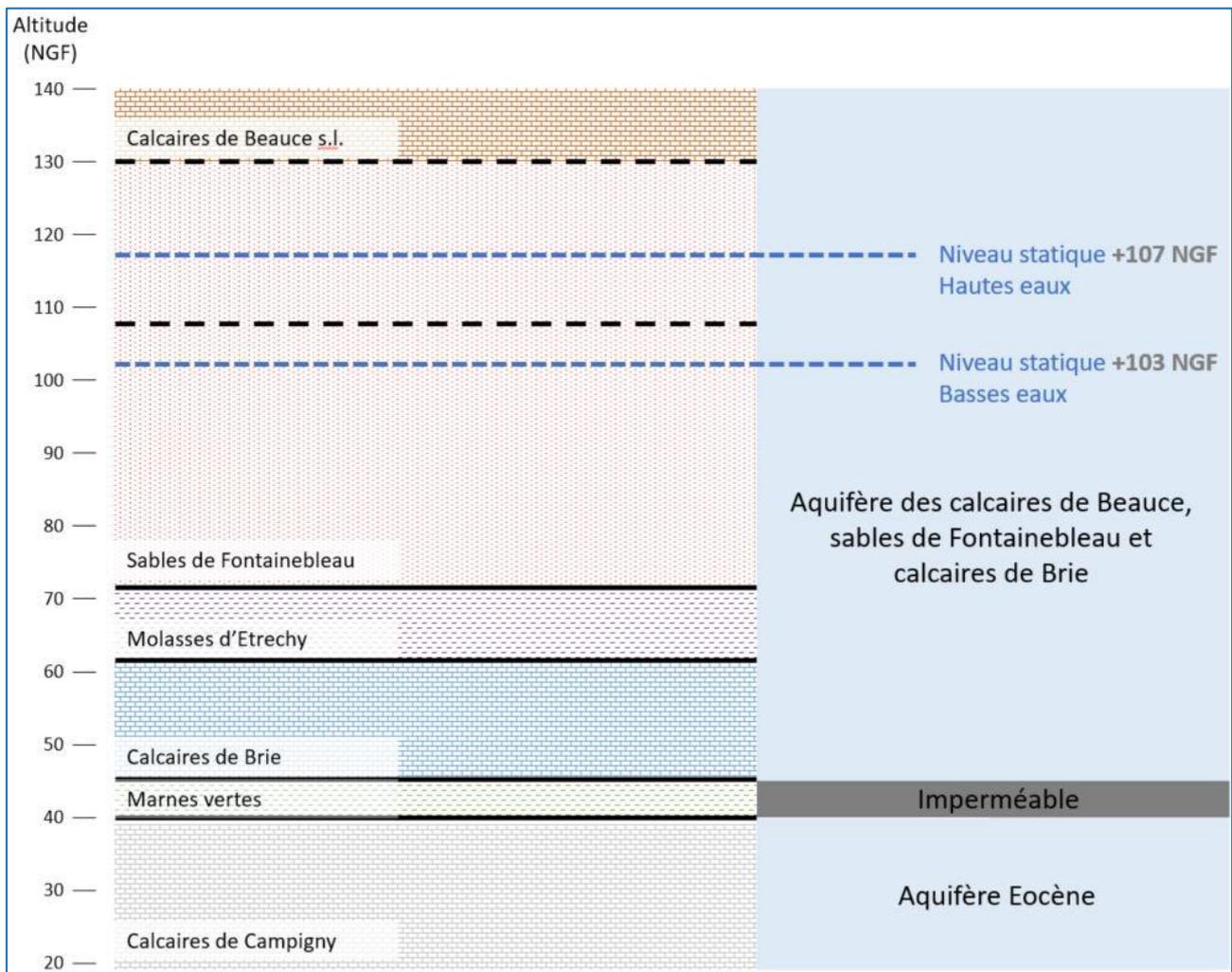
2.4 Contexte hydrogéologique

Au droit de la zone d'étude s'étagent deux aquifères (cf. **figure 10**), le premier est libre et est celui des calcaires de Brie et sables de Fontainebleau. Il est soutenu par les marnes vertes

Le second aquifère est captif et est séparé du premier par la formation quasi imperméable des marnes vertes. C'est l'aquifère du Calcaire de Champigny.

Pour le projet, nous étudierons uniquement la première nappe qui est très largement documentée dans la région et exploitée par de nombreux pompages agricoles et AEP. De plus, la seconde nappe se situe à plus de 100 m de profondeur ce qui engendrerait des coûts plus élevés pour la capter.

Figure 10 : Coupe hydrogéologique schématique et prévisionnelle à l'endroit du projet de forage



Les cotes de la nappe sont issues des isopièzes construites avec les campagnes piézométriques de 1994 et 2002 (source : SIGES Seine-Normandie)

Le puits situé à Thionville (91) et référencé BSS000WARW captant les Sables et grès de Fontainebleau jusqu'à une profondeur de 40 m est un piézomètre de surveillance ADES¹ comprenant un suivi piézométrique automatique journalier effectué depuis novembre 1974. Il est situé à 2 600 m du projet.

Sur le suivi, **figure 11**, on observe un battement de nappe de forme pseudo-sinusoidale de période d'environ 15 à 20 ans.

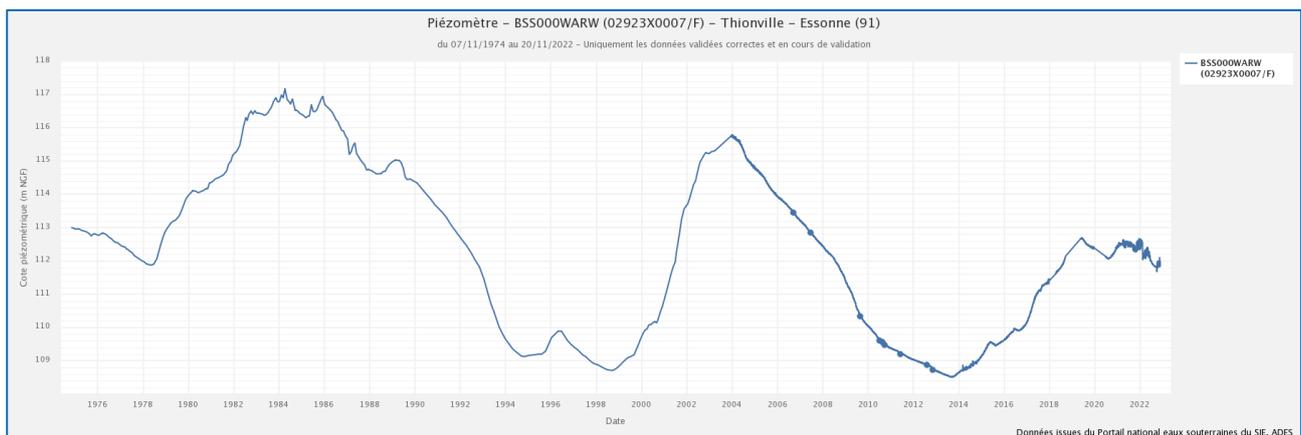
Depuis que le piézomètre ADES enregistre (1974), le niveau le plus bas observé est de 108,5 NGF en septembre 1998 et septembre 2013 (A noter qu'en septembre 1994, on observe également un niveau bas de 109 NGF).

En Avril 1984 on observe le plus haut niveau de la nappe à 117,2 NGF. En 2004 le niveau atteint 115,8 NGF et en 2019 il atteint seulement 112,6 NGF.

Le battement maximum connu de la nappe est de 8,7 m (117,2-108,5).

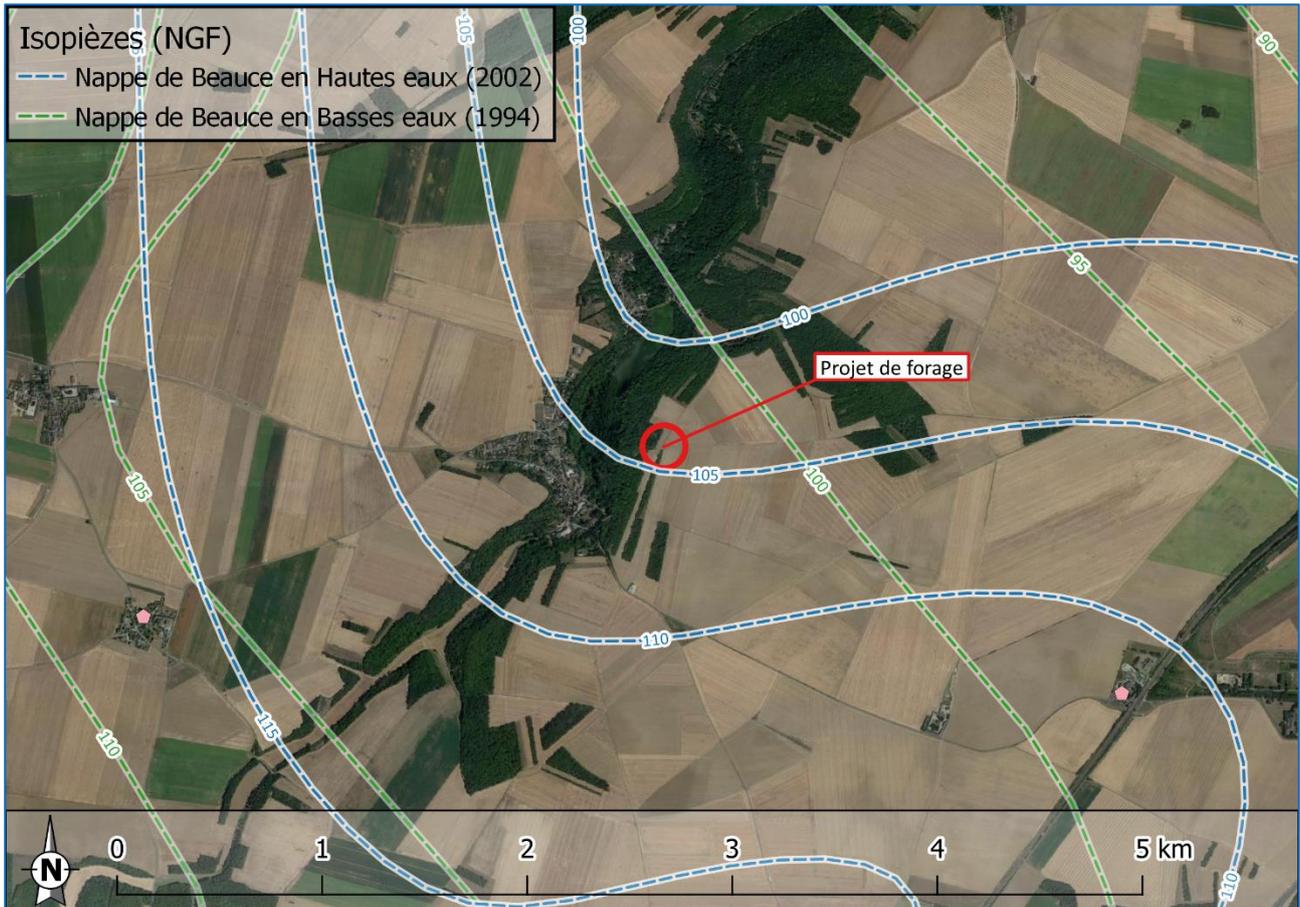
Sur la **figure 12**, les isopièzes de la nappe de Beauce réalisées grâce à des campagnes piézométriques effectuées en 1994 pour les basses eaux et en 2002 pour les hautes eaux (SIGES Seine-Normandie), indiquent que la nappe est légèrement plus basse au droit du projet par rapport au piézomètre ADES (BSS000WARW) situé en amont hydraulique et distant de 2 600 m. Les isopièzes indiquent un niveau en basses eaux de 103 NGF et un niveau en hautes eaux de 107 NGF soit un battement de 4 m.

Figure 11 : Suivi piézométrique automatique journalier ADES à Thionville (91)



¹ ADES : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines via le portail national : www.ades.eaufrance.fr

Figure 12 : Isopièzes de la nappe de Beauce en Hautes et Basses eaux (SIGES Seine-Normandie)



En complément des informations publiques que nous avons à notre disposition, Monsieur Filleau, gérant du GAEC de Sainte-Apolline, nous a fourni ses connaissances sur les besoins en débits (m^3/h) des systèmes d'irrigations branchés aux forages des agriculteurs environnant la parcelle du projet. Ces forages capteraient tous la nappe de Beauce au sens large (Calcaire de Beauce jusqu'aux calcaires de Brie) sans que cela ne soit d'avantage précisé. Les débits énoncés sont localisés sur la **figure 13** ci-dessous. Ces informations vont dans le sens d'une bonne productivité de la nappe dans le secteur d'étude, comprises approximativement entre 80 et 150 m^3/h en débit de pointe.

Figure 13 : Débits de pointe selon Monsieur Filleau des forages agricoles alentours



Les nombreux forages d'eau alentours au projet référencés dans la BSS permettent d'obtenir des paramètres hydrodynamiques des aquifères captés à l'issue des pompages d'essais effectués lors de leur mise en exploitation. Ainsi dans le **tableau 2**, sont présentés les paramètres hydrodynamiques de la formation des sables de Fontainebleau et dans le **tableau 3** ceux de la formation des calcaires de Brie. Tous ces forages sont localisés sur la **figure 14**.

Dans les Sables de Fontainebleau, la transmissivité est comprise entre 2.10^{-04} et 9.10^{-03} m²/s et dans les Calcaires de Brie entre 4.10^{-04} et 8.10^{-03} m²/s.

On évalue également un débit spécifique de 4 m³/h/m minimum dans les Sables de Fontainebleau et de 2 m³/h /m dans les Calcaires de Brie.

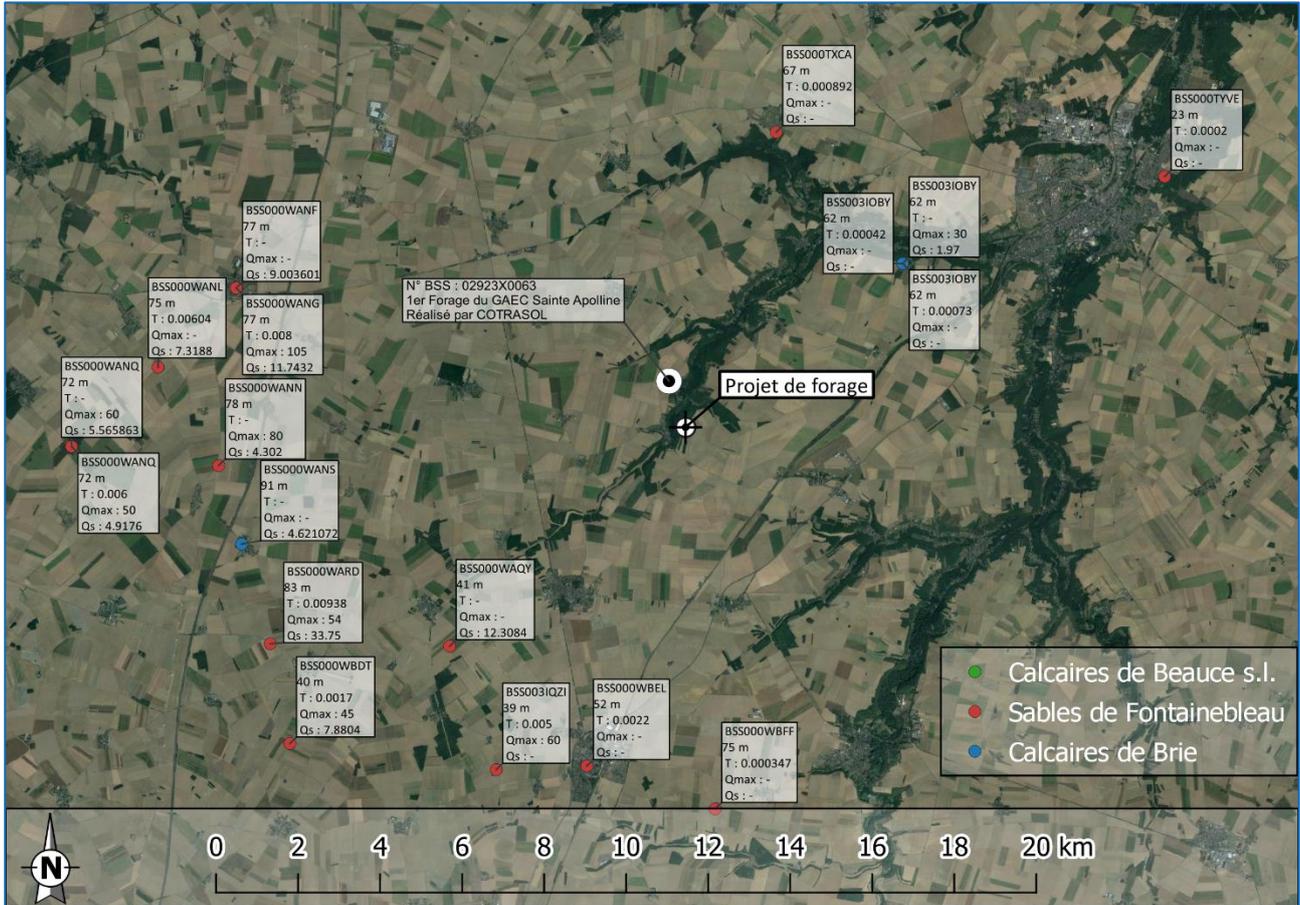
Tableau 2 : Paramètres hydrodynamiques de l'aquifère des Sables de Fontainebleau

| ID BSS | Transmissivité | Débit maximum | Débit spécifique |
|----------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | m ² /s | m ³ /h | m ³ /h/m |
| BSS000WANN | | 80 | 4 |
| BSS000WANL | 6,0E-03 | 95 | 7 |
| BSS000WANG | 8,0E-03 | 105 | 12 |
| BSS000WANQ | 6,0E-03 | 50 | 5 |
| BSS000WAQY | | 96 | 12 |
| BSS000WARD | 9,4E-03 | 54 | 34 |
| BSS000WBDT | 1,7E-03 | 45 | 8 |
| BSS003IQZI | 5,0E-03 | 60 | |
| BSS000WANF | | | 9 |
| BSS000WANQ | | 60 | 6 |
| BSS000TXCA | 8,9E-04 | | |
| BSS000TYVE | 2,0E-04 | | |
| BSS000WAUN | 3,2E-04 | | |
| BSS000WBEL | 2,2E-03 | | |
| BSS000WBFF | 3,5E-04 | | |
| Moyenne | 3,6E-03 | 72 | 11 |
| Maximum | 9,4E-03 | 105 | 34 |
| Minimum | 2,0E-04 | 45 | 4 |

Tableau 3 : Paramètres hydrodynamiques de l'aquifère des Calcaires de Brie

| ID BSS | Transmissivité | Débit maximum | Débit spécifique |
|-------------------------------|-------------------|--------------------------------|---------------------|
| | m ² /s | m ³ /h | m ³ /h/m |
| BSS003IOBY | | 30 | 2 |
| BSS003IOBY | 7,3E-04 | | |
| BSS003IOBY | 4,2E-04 | | |
| BSS000WANS | | | 2 |
| BSS000WANS | | | 5 |
| BSS000WAUM | 8,2E-03 | | |
| 02923X0063 Forage COTRASOL | 1,1E-03 | 93 | 4 |
| Moyenne | 3,1E-03 | Pas suffisamment de mesures | 3 |
| Maximum | 8,2E-03 | | 5 |
| Minimum | 4,2E-04 | | 3 |

Figure 14 : Localisation des forages comprenant des paramètres hydrodynamiques (BSS Eau)



3. Caractéristiques prévisionnelles du puits d'irrigation

En premier lieu, si l'on fait l'hypothèse d'une quasi-identité géologique entre le premier puits réalisé par M. Filleau (en rive gauche de la rivière, à 1 200 mètres du projet) et à l'endroit du projet même, d'une part, et compte tenu des nombreux forages en exploitation à des débits d'exploitation maximum de 80 m³/h et plus dans les environs, d'autre part, la présente étude n'identifie pas d'obstacle rédhibitoire à l'obtention d'un débit de l'ordre de 80 m³/h.

On notera toutefois, pour pondérer le second argument, que les puits recensés captent des aquifères différents : Sables de Fontainebleau dans la plupart des cas, et minoritairement le Calcaire de Brie. C'est cette dernière formation qui serait captée – pour des raisons de praticité de réalisation du puits (voir ci-dessous) – par le puits du projet, formation pour laquelle l'on dispose de peu d'information (mis à part le premier puits réalisé par M Filleau).

En second lieu, l'idéal serait de capter à la fois les Sables de Fontainebleau et le Calcaire de Brie. Or les sables, compte tenu de leur finesse, sont particulièrement difficiles à capter. De plus, il serait alors nécessaire de mettre en place des crépines de largeur de fente différentes et des granulométries de massif filtrant adaptées aux deux formations, ces massifs filtrants étant séparés par un « éventail séparateur ». La solution qui paraît la plus adaptée est de ne capter que le Calcaire de Brie, le pompage dans cette formation sollicitant par soutirage la nappe des sables susjacentes. On notera toutefois que cela suppose que la molasse d'Etréchy et les Marnes à huitres soient relativement perméables, ou inexistantes localement

Ainsi, en captant les 15 m des Calcaires de Brie, et en rabattant la nappe au niveau du sommet des crépines à 60 NGF environ (afin d'éviter une oxydation du tube crépiné et des phénomènes de colmatage biologiques dues à des développements de bactéries) on pourrait rabattre la nappe en basses eaux (103 NGF) de 43 m environ (103-60).

En faisant l'hypothèse d'un débit spécifique pessimiste de 2 m³/h par mètre de rabattement, le puits produirait en théorie 86 m³/h (2*43).

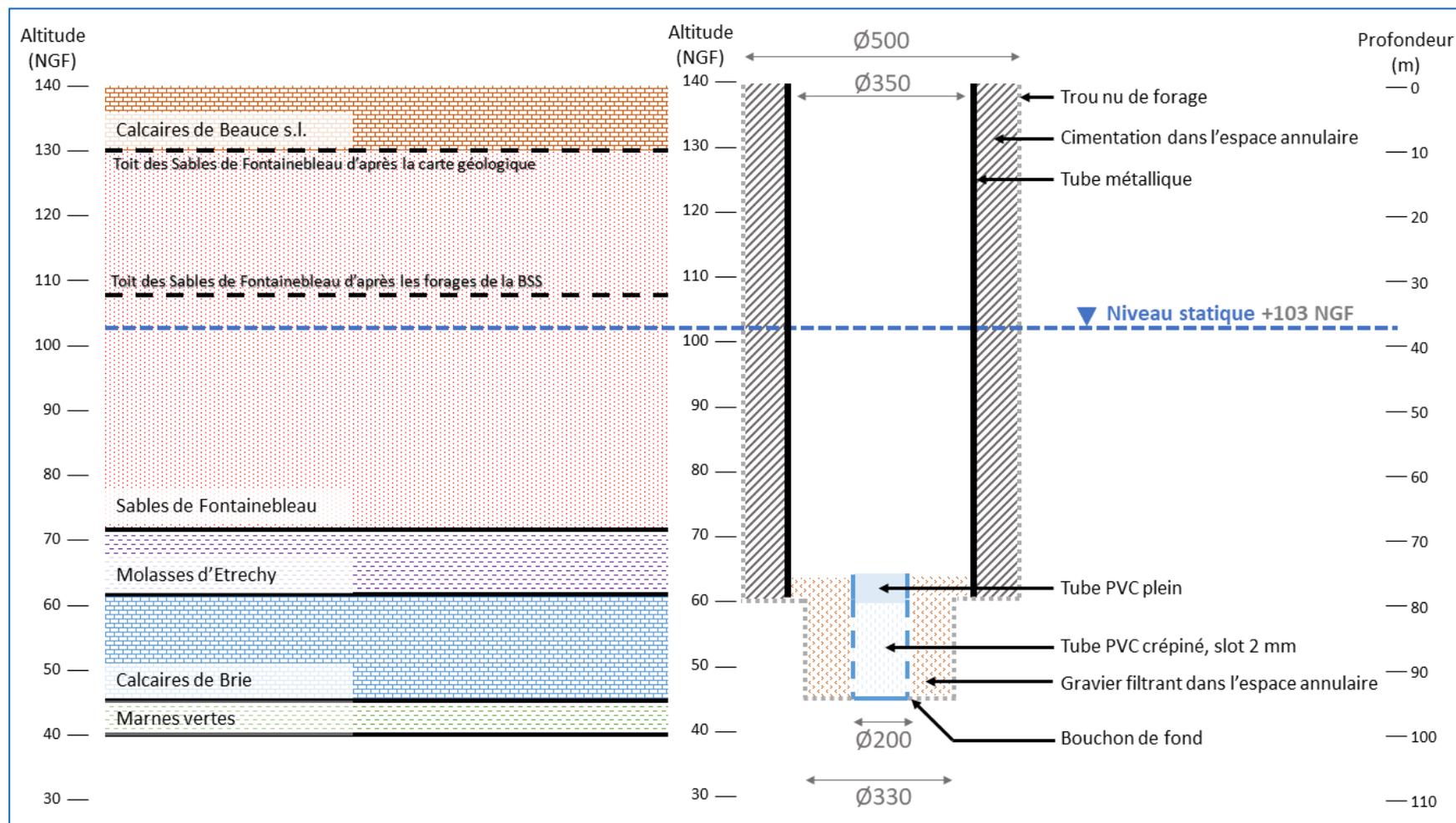
Les caractéristiques du puits recommandé par GINGER BURGEAP sont décrites ci-dessous (En l'absence de sondage de reconnaissance, les hauteurs sont estimatives) :

- Forage au tricône de diamètre 500 mm jusqu'à 60 NGF, soit 80 m de profondeur ;
 - Tubage métallique de diamètre 350 mm de 140 NGF à 60 NGF, soit de 0 à 80 m de profondeur ;
 - Cimentation toute hauteur du tubage métallique dans l'espace annulaire de 140 à 60 NGF, soit de 0 à 80 m de profondeur ;
- Forage au tricône de diamètre 330 mm de 60 NGF à 45 NGF environ, soit de 80 à 95 m de profondeur environ. **Attention, le forage doit s'arrêter au toit des marnes vertes ;**
 - Tubage PVC plein de diamètre 180/200 mm de 62 à 60 NGF (correspond à 2 mètres au-dessus de la base du tube métallique), soit de 78 à 80 m de profondeur ;
 - Tubage PVC crépiné de diamètre 180/200 mm avec slot de 3 mm d'épaisseur de 60 à 45 NGF, soit de 80 à 95 m de profondeur ;
 - Bouchon de fond ;
 - Gravier de calage de 4 à 9 mm de granulométrie dans l'espace annulaire de 62 à 45 NGF, soit de 78 à 95 m de profondeur.

La coupe prévisionnelle du forage est schématisée en **figure 15**.

Une attention particulière devra être portée lors de la foration du passage des Sables de Fontainebleau au Calcaire de Brie : observation des cuttings, paramètres de forage (vitesse d'avancement), réalisation d'une diagraphie de type gamma-ray. Il conviendra en effet de vérifier l'existence ou non de couches peu perméables à cet interface (argile, marnes) ce qui limiterait la drainance descendante depuis les Sables de Fontainebleau.

Figure 15 : Coupe prévisionnelle du forage d'irrigation



4. Positionnement réglementaire du forage

La nappe de Beauce est soumise au Règlement du SAGE de la nappe de Beauce et ses milieux aquatiques. Dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux il est notamment indiqué :

- Le volume annuel prélevable pour l'irrigation est défini chaque année en fonction du niveau de la nappe à la sortie de l'hiver.
- Le volume annuel maximal prélevable par un irrigant est égal au produit de son volume de référence individuel ($668 \text{ m}^3/\text{ha SAU}^2$) par le coefficient d'attribution de l'année

D'après la demande de quota d'irrigation 2021 effectuée par M. Filleau le 25/10/2020 au nom du GAEC de Saint Apolline, pour une SAU de 288,7 ha, le volume de référence attribué est de $220\,491 \text{ m}^3$.

Le forage dit de « la Barnerie » (BSS N°02923X0063) est autorisé à prélever $65\,000 \text{ m}^3$ pour l'année 2021. D'après M. Filleau le volume réellement prélevé en 2021 était d'environ $48\,000 \text{ m}^3$. Il sert à l'irrigation des terres du GAEC cité rive gauche, soit environ 90 ha. Le projet de forage concerne le reste de la SAU, soit environ 200 ha. Le présent rapport prend comme hypothèse que le projet de forage, en rive droite, pourra prélever, au maximum, le reste du volume de référence attribué au GAEC soit environ $155\,000 \text{ m}^3$ ($220\,491 - 65\,000$).

Le projet de puits de pompage pour irrigation est soumis à **déclaration** pour la rubrique 1.1.1.0 du code de l'environnement (cf. **tableau 4**). Cet ouvrage, qui prélèvera au maximum $155\,000 \text{ m}^3$ est également soumis à **déclaration** pour la rubrique 1.1.2.0. La nappe de Beauce, sur le périmètre du SAGE, est classée en ZRE³ et le débit de prélèvement prévu de $80 \text{ m}^3/\text{h}$ est largement supérieur à $8 \text{ m}^3/\text{h}$. Ainsi, le projet est également soumis à **autorisation** pour la rubrique 1.1.3.0 du code de l'environnement.

² SAU : Surface Agricole Utilisée

³ ZRE : Zone de Répartition des Eaux

Tableau 4 : Rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 extrait du Titre Ier : Prélèvements de la NOMENCLATURE « EAU »

| Rubriques | Contenu de la rubrique tel que mentionné dans le code de l'environnement | Autorisation (A) Déclaration (D) | Quel est l'enjeu ? | Positionnement du projet |
|-----------|---|-------------------------------------|--|--|
| 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 | <ul style="list-style-type: none"> éviter la communication entre plusieurs nappes ; éviter la diffusion éventuelle de pollutions. Dans le cas où le forage est destiné à un prélèvement d'eau, la rubrique 1.1.2.0 ci-dessous est aussi concernée. | Concerné par une déclaration |
| 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 de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : | | Les prélèvements d'eau doivent : <ul style="list-style-type: none"> éviter les conflits d'usage ; respecter les volumes prélevables lorsqu'ils existent ; ne pas porter atteinte au débit d'étiage des cours d'eau (dont le niveau d'eau dépend en partie de la nappe) ; éviter la diffusion éventuelle de pollutions. | Le projet soumis à déclaration par la rubrique, le prélèvement pour les besoins en irrigation du projet étant environ de 155 000 m ³ /an |
| | 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ /an | A | | |
| | 2° Supérieur à 10 000 m ³ /an mais inférieur à 200 000 m ³ /an | D | | |
| 1.1.3.0 | A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : | | La rubrique concerne les modes spécifiques de gestion d'aquifères identifiés qui ont été mis en place pour permettre une exploitation durable des ressources en eaux souterraines, prévenir les difficultés risquant d'apparaître notamment en période d'étiage pour les masses d'eaux peu profondes, ainsi que les éventuels conflits d'usage, et assurer une gestion patrimoniale de la ressource. | La nappe de Beauce, sur le périmètre du SAGE, est classée en ZRE. Le projet est donc soumis à Autorisation car le débit prévu est de 80 m ³ /h |
| | 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m ³ /h | A | | |
| | 2° Dans les autres cas | D | | |

5. Incidence piézométrique du pompage

D'après M. Filleau, les périodes de sollicitation les plus longues s'approchent de 23 h d'irrigation par jour au maximum, pour environ 3 à 5 h de pause, au minimum. Nous prendrons comme hypothèse pessimiste une période de pompage consécutif d'1 semaine.

Afin d'estimer le rayon d'influence du pompage nous faisons les hypothèses suivantes :

- Temps de pompage consécutif : 12 h, 24 h, 7 jours ;
- Le volume prélevé en nappe sera annuellement d'environ 155 000 m³ ;
- La transmissivité de l'aquifère est estimée à 0,005 m²/s ;

Le **tableau 5** présente les rayons d'action d'après la formule d'approximation logarithmique (Jacob) en fonction des hypothèses précitées. Ainsi, le rayon d'action pourrait atteindre 220 m en cas de longue période de sollicitation de la nappe. L'évaluation des rayons d'action, pour différentes hypothèses, conduit à des valeurs relativement modérées : Ceci est dû à la valeur du coefficient d'emmagasinement retenu. En effet, si celui-ci est relativement faible dans le calcaire de Brie (perméabilité de fractures ; quelques pourcents), il n'en est pas de même pour les sables de Fontainebleau (porosité d'interstices) pour lesquels il peut atteindre plusieurs dizaines de pourcents. En l'absence de pompage d'essai, nous avons retenu une valeur hypothétique de 15 %.

Formule du rayon d'action:
$$R = 1,5 \cdot \sqrt{\frac{T \cdot t}{S}}$$

Avec :

- R : Le rayon d'action ;
- T : La transmissivité ;
- t : Le temps de pompage ;
- S : Coefficient d'emmagasinement.

Tableau 5 : Rayon d'action du pompage d'irrigation selon le temps de pompage consécutif

| | | | |
|--|-----------------|-----------------|---------------------|
| Transmissivité de l'aquifère T (m ² /s) | 0,005 | | |
| Coefficient d'emmagasinement S | 0,15 | | |
| Temps de pompage t (s) | 43 200 s (12 h) | 86 400 s (24 h) | 604 800 s (7 jours) |
| Rayon d'action du pompage R (m) | 60 | 80 | 220 |

Un captage d'eau souterraine pour l'alimentation en eau potable (AEP) est situé à 680 m au sud du projet. Référencé OPR0000036506 auprès de la BNPE, ce captage prélève un volume de 36 000 m³ depuis 2020 et d'environ 20 000 m³ depuis les années 2012. Au vu de sa distance au projet, il ne sera vraisemblablement pas impacté (Cf. **Figure 16**).

Les documents concernant ce captage n'ont pas été trouvés, tel que : les périmètres de protections (immédiat, rapproché et éloigné) ; la coupe du forage ; l'aquifère capté.

Une attention particulière devra être faite vis-à-vis d'un éventuel impact du puits sur ce captage AEP.

6. Synthèse

Le groupement agricole (GAEC de Saint Apolline), géré par M. Filleau, souhaite réaliser un second forage d'irrigation sur la parcelle 000 V 57 de la commune de Chalou-Moulineux (91).

Le besoin est de 80 m³/h, voire 120 m³/h en débit de pointe. En l'absence de pompage d'essai sur le site du projet, nous recommandons de conserver la valeur de 80 m³/h. Sur la base du volume annuel de référence attribué par l'organisme unique de gestion de l'irrigation en Île-de-France au GEAC de Sainte Apolline, le volume annuel du projet de forage d'irrigation sera de maximum 155 000 m³.

La succession lithologique rencontrée au droit du projet met en évidence une importante nappe contenue dans les Sables de Fontainebleau et les Calcaires de Brie. Celle-ci est soutenue par la formation imperméable des Marnes vertes. Cette nappe est connue comme productive d'après les nombreux prélèvements dans la région.

Nous recommandons que le forage prévisionnel capte cette nappe dite « de Beauce » au niveau des Calcaires de Brie afin de s'affranchir des difficultés si le tube crépiné captait les sables fins des Sables de Fontainebleau (sables fins). Ainsi, le forage sera profond de 95 m et ancré au toit des Marnes vertes. Il sera foré en plus gros diamètre en face des Sables de Fontainebleau afin de les maintenir avec un tube métallique. Le tube crépiné sera posé sur toute la hauteur des Calcaires de Brie (environ 15 m). Avec cette disposition, et en faisant l'hypothèse d'absence d'horizon très peu perméable entre le Calcaire de Brie et les Sables de Fontainebleau, le débit minimum attendu devrait être légèrement supérieur à 80 m³/h.

Le cas échéant, des opérations de développement (acidification) devront être mises en œuvre pour améliorer la productivité de l'ouvrage.

La nappe de Beauce est soumise à un régime réglementaire particulier. Le volume annuel autorisé y est décrit dans le Règlement du SAGE de la Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques. Le projet de forage d'irrigation sera soumis aux rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0 en régime de **déclaration** et soumis à **autorisation** pour la rubrique 1.1.3.0 de la Loi sur l'Eau.