



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

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

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



N° 14734*03

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

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

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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.))

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

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

La décision de l'autorité environnementale 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	Valeur(s)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Coordonnées géographiques¹

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

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

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

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 a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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 CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge 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"/>	
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) ? 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 envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
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 ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Milieu naturel	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"/>	
	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"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<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 ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<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 lesquels :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

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	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"/>
3	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"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 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"/>
6	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

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

Objet

9. Engagement et signature

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

Fait à

le,

Signature

INTRODUCTION

L'EARL PITHOIS FRERES, souhaite réaliser un ouvrage de captage d'eau souterraine à Ablis (78) pour remplacer ou compléter la production de son ouvrage existant sans augmenter le volume actuellement autorisé.

Un premier projet a été présenté et validé par la DDT pour un forage captant les Sables de Fontainebleau. Ce second projet vise à capter la craie sous-jacente aux Sables de Fontainebleau.

Le projet captera la « Multicouches craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres », masses d'eau n°GG092, pour un débit souhaité de 150 m³/h.

D'après la Mission InterService de l'Eau et de l'Environnement, et conformément aux articles L214-1 à 11, et aux décrets associés établis ou non en Conseil d'Etat, le projet est soumis à déclaration en Préfecture pour la création et l'exploitation de l'ouvrage : rubrique 1.1.1.0. Cette déclaration nécessite l'établissement et l'envoi d'une notice d'incidence en Préfecture.

Il a été confié à **HydroGéologues Conseil** la rédaction de cette notice d'incidence.

Les caractéristiques du futur ouvrage sont consignées dans la présente notice d'incidence qui aborde les points suivants :

- nom et adresse du demandeur ;
- emplacement des installations ;
- nature et consistance, volume et objet des ouvrages ;
- synthèse géologique, hydrogéologique et environnementale ;
- incidences de l'opération sur la ressource et le milieu naturel ;
- mesures compensatoires ou correctives, moyens de surveillance et d'intervention prévus ;
- plans, coupes techniques et coupes géologiques.

Dans ce rapport, le contexte géologique et le contexte hydrogéologique seront analysés, ce qui permettra de définir l'environnement et la vulnérabilité du site.

Une fois les travaux réalisés et les résultats interprétés, un compte rendu de travaux avec le dossier réglementaire préalable à l'exploitation du forage sera envoyé à la Préfecture.

1 IDENTIFICATION DU PROJET

Création d'un forage captant la nappe
multicouches craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres

Rubrique 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.

<p>EARL PITHOIS FRERES N° SIRET : 451 581 086 00019</p>	<p>13 T rue d'Aunay 78 660 Orsonville</p>
<p>Contact : Grégoire et Rodolphe PITHOIS</p>	<p>greg.pithois@yahoo.fr</p>

Département	Commune	Adresse	Désignation	N° BSS
Yvelines	Ablis	Les Genêts	Forage	A attribuer

2 JUSTIFICATION DU PROJET ET DES BESOINS

2.1 PRELEVEMENT EN RIVIERE

Le réseau superficiel est trop éloigné pour pouvoir répondre aux besoins du projet d'un point de vue technique, administratif et économique.

Par ailleurs, le prélèvement en rivière aurait des effets négatifs sur le milieu :

- impact négatif sur les habitats et les espèces concernés par ce biotope ;
- modification du régime hydraulique.

2.2 RETENUE COLLINAIRE

L'irrigation de cultures variées nécessitera un volume annuel de prélèvement de 408 000 m³.

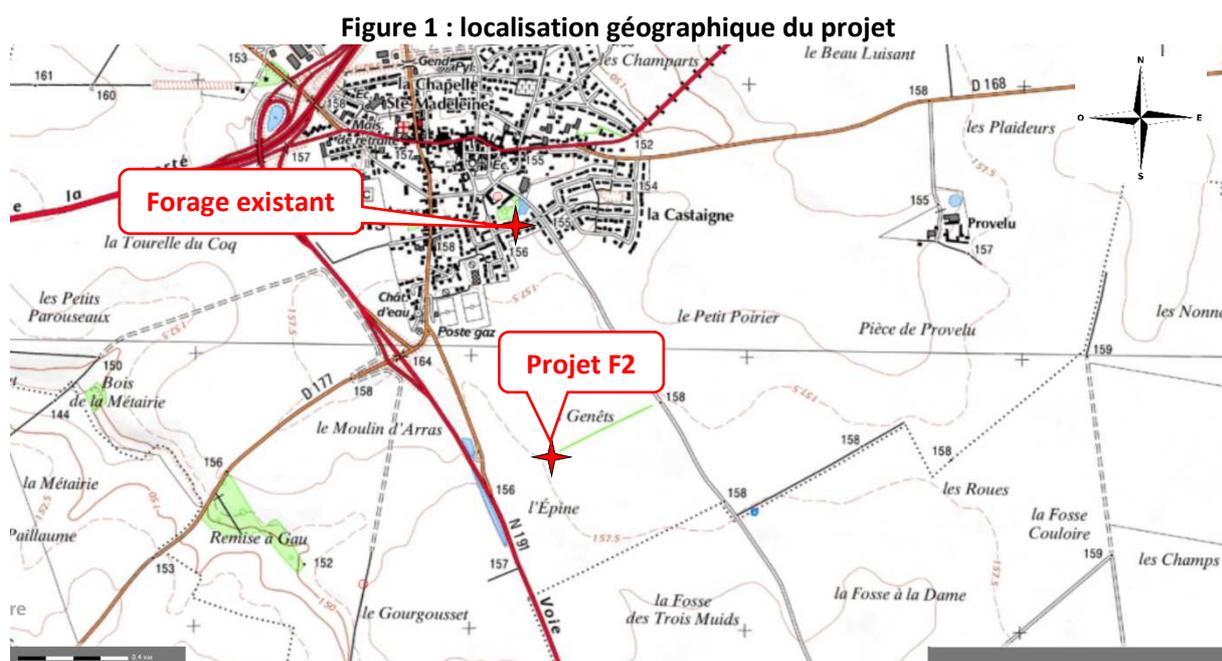
Compte tenu de ce volume annuel, la mise en place d'une retenue collinaire entraîne une emprise foncière très importante. Par ailleurs, la pluviométrie et les eaux de ruissellement seraient insuffisantes pour assurer le volume nécessaire pour remplir la retenue, l'exploitant devrait avoir recours à un moyen d'alimentation complémentaire (forage) pour alimenter la retenue collinaire, d'où un surcoût financier.

Enfin, la réalisation d'une retenue collinaire aurait des incidences négatives sur le milieu.

3 SITUATION GEOGRAPHIQUE

3.1 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le projet est situé sur la commune de Ablis dans le département des Yvelines (**document 1**).



D'après le plan topographique (**figure 1**) et Infoterre (**document 2**), les coordonnées du site sont les suivantes.

Tableau 1 : coordonnées géographiques prévisionnelles du projet

Ouvrage	Coordonnées Lambert 93		
	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Forage existant	614 178,6	6 824 371,8	+ 156
F2	614 282	6 823 532	+ 158

3.2 LOCALISATION CADASTRALE

D'après le cadastre (**document 3**), les coordonnées cadastrales du projet sont les suivantes.

Figure 2 : localisation cadastrale du forage existant

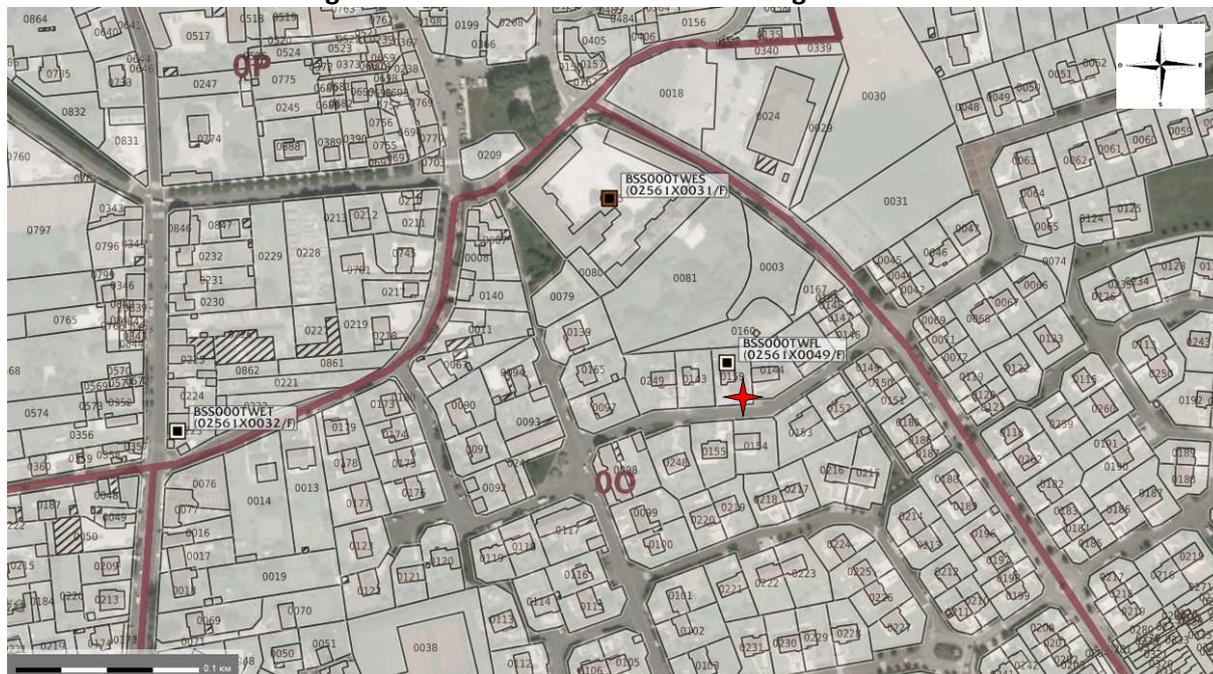


Figure 3 : localisation cadastrale du projet F2



Tableau 2 : coordonnées cadastrales du projet

Ouvrages	Département	Commune	Section	Parcelle	Description
Existant F1 BSS000TWES	Yvelines (78)	Ablis	O	5	Exploitation
F2			O	192	Champs

3.3 TOPOGRAPHIE ET HYDROGRAPHIE

D'après la carte IGN (**document 1**), la zone d'étude se situe sur un plateau en zone assez vallonnée à une altitude de + 130 et 170 m NGF.

4 CONTEXTE GÉOLOGIQUE

4.1 CADRE GEOLOGIQUE

Le projet est situé sur la carte géologique de Dourdan au 1/50000 (n°256 ; **document 5**). La feuille Dourdan se trouve à la limite de deux régions géographiques :

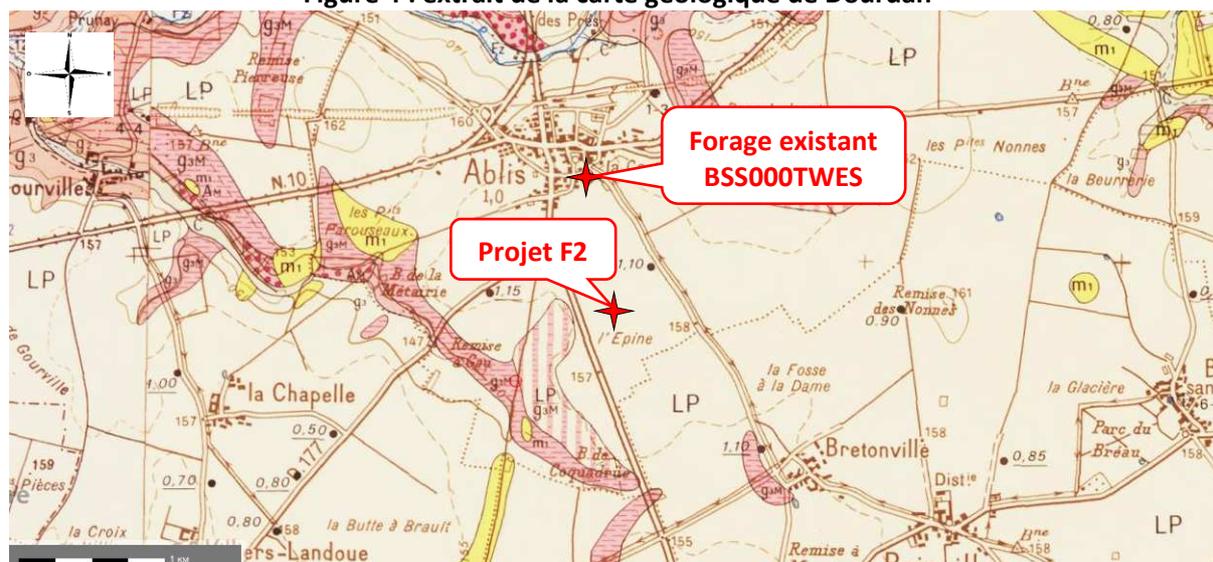
- l'*Hurepoix* au Nord : plateau argileux profondément disséqué par un réseau de vallées creusées dans les Sables de Fontainebleau.
- la *Beauce* au Sud, bien typique avec son plateau horizontal, à soubassement calcaire, à peine écorché par quelques vallées sèches.

Le Hurepoix est souligné sur la carte par les formations oligocènes représentées en rose : le plateau de Beauce-Hurepoix a été presque complètement érodé au Nord de Dourdan et laisse apparaître sur une grande étendue les Sables de Fontainebleau. Dans cette zone, à la base des sables, la Rémarde et l'Orge ont en partie dégagé un paléo-relief de Crétacé supérieur : « le Dôme de la Rémarde ». C'est le point le plus élevé où apparaît la Craie dans le Sud de la région parisienne (en vert sur la carte). Une couverture éocène principalement représentée par l'Yprésien recouvre partiellement ce dôme de craie ; elle apparaît très clairement en orange.

La Beauce est soulignée sur la carte par sa couverture limoneuse, en beige sur la carte, qui masque en grande partie le substrat oligo-miocène.

Les vallées suivent le plus souvent des directions sensiblement SW-NE et NW-SE, fait classique dans le Bassin parisien (directions tectoniques majeures ; orientation principale des diaclases).

Figure 4 : extrait de la carte géologique de Dourdan



Le projet est localisé sur des affleurements de Limons de plateau.

4.2 LITHOLOGIE LOCALE

Pour préciser la géologie au droit du projet, nous avons retenu des forages du secteur identifiés à la Banque de données du Sous-Sol (**document 2**).

Identifiant national de l'ouvrage

BSS00TWVX

Ancien code - avant 2017
02565X0037/F1

Localisation

Département

YVELINES (78) - SGR/IDF

Commune

ABLIS (78003)

Nom local

F1

Numéro de carte

0256

Huitième

5X

Région naturelle

HUREPOIX

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

LE PETIT POIRIER



Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
20.36	Calcaire d'Etampes (Calcaire du Gâtinais)		Calcaire d'Etampes		137.14
30.00	Sables et Grès de Fontainebleau		Sables de Fontainebleau	Rupélien	127.50
50.00	Argile verte de Romainville		Argile Verte		107.50
65.00	Craie blanche à silex		Craie	Campanien inférieur	92.50
72.00					85.50

Identifiant national de l'ouvrage

BSS000TWES

Ancien code - avant 2017
02561X0031F

Localisation

Département

YVELINES (78) - SGR/IDF

Commune

ABLIS (78003)

Nom local

F

Numéro de carte

0256

Huitième

1X

Région naturelle

HUREPOIX

Bassin versant

Non renseigné

Adresse ou Lieu-dit

FAUBOURG LA CASTAIGNE



Profondeur	Formation	Lithologie	Lithologie	Stratigraphie	Altitude
1.00	Sol (terre végétale)		Terre végétale	Quaternaire	155.50
3.00	Limons des plateaux		Argile jaune		
	Sables de Lozère		Argile jaune sableuse à éléments de calcaire altéré	Pliocène	145.50
11.00	Argiles à meulière de Montmorency		Argile à éléments calcaires et à silex		
17.00			Sable	Rupélien	139.50
25.00			Calcaire à silex		131.50
33.00	Sables et Grès de Fontainebleau		Sable		123.50
59.00			Sable		97.50
61.00	Calcaire de Brie		Calcaire	95.50	

D'après le BRGM (rapport BRGM/RP-56427-FR), les formations de Fontainebleau présenteraient une épaisseur de 11 à 20 m et un mur à une cote de + 110 mNGF.

Figure 5 : épaisseur des Sables de Fontainebleau

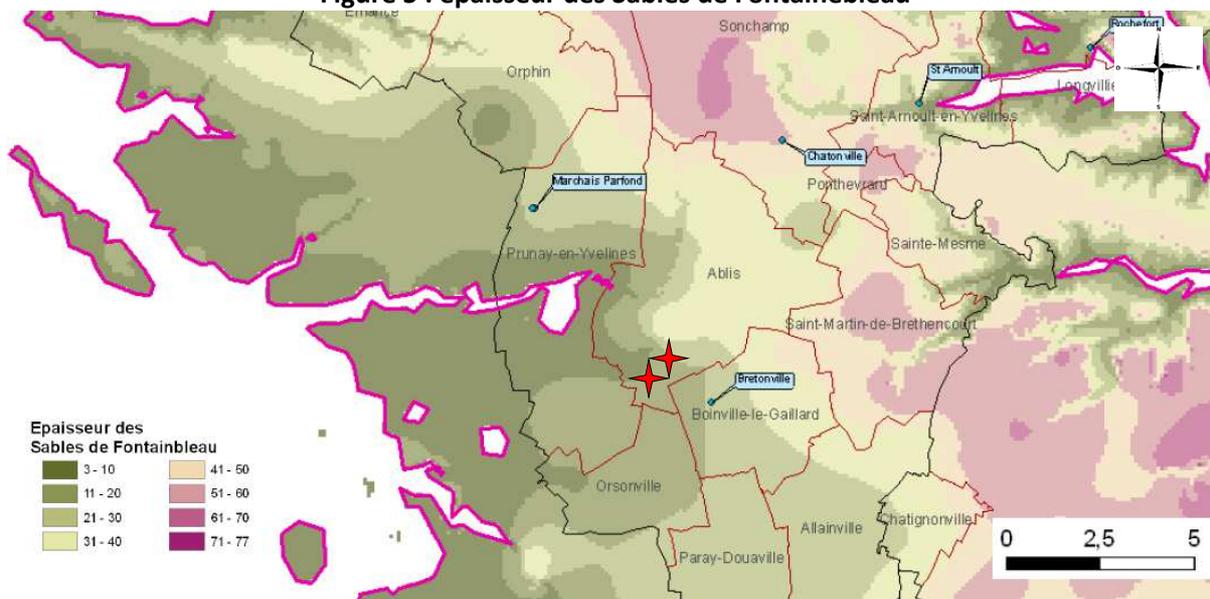
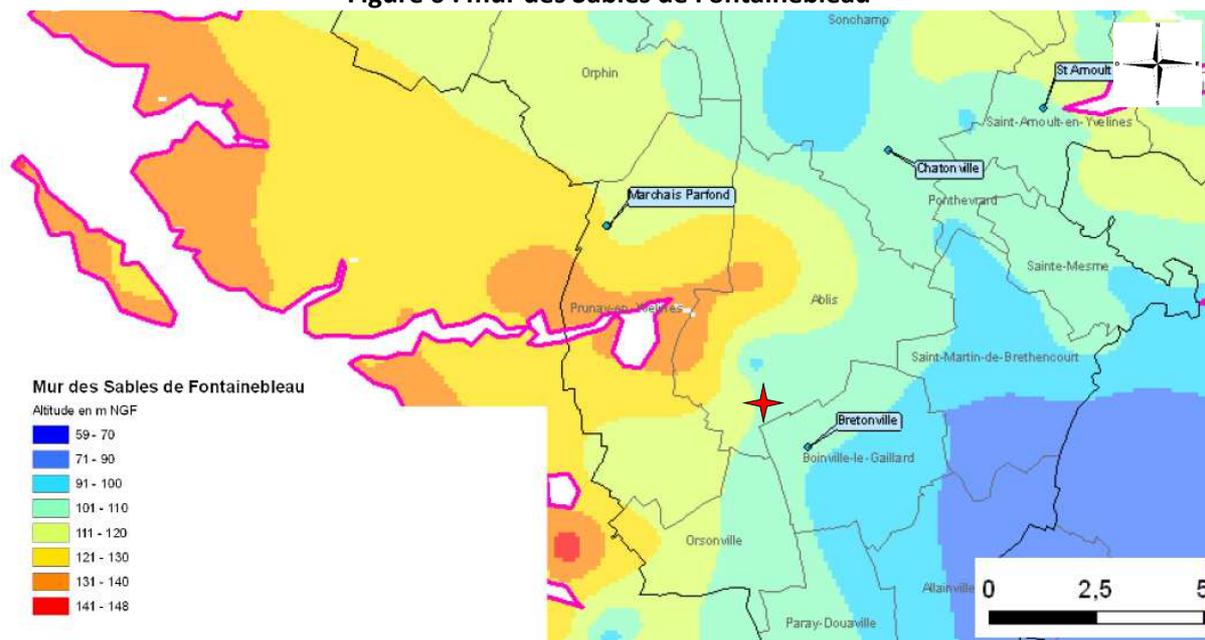


Figure 6 : mur des Sables de Fontainebleau



4.3 PROPOSITION DE COUPE LITHOLOGIQUE AU DROIT DU PROJET

D'après la carte géologique et les coupes lithologiques précédentes, la géologie au droit du projet pourrait être la suivante :

0 à 5 m	formations superficielles ;
5 à 32 m	calcaire d'Etampes ;
32 à 55 m	sables de Fontainebleau ;
55 à 65 m	Éocène inférieur ;
65 à 400 m	craie du Crétacé.

5 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

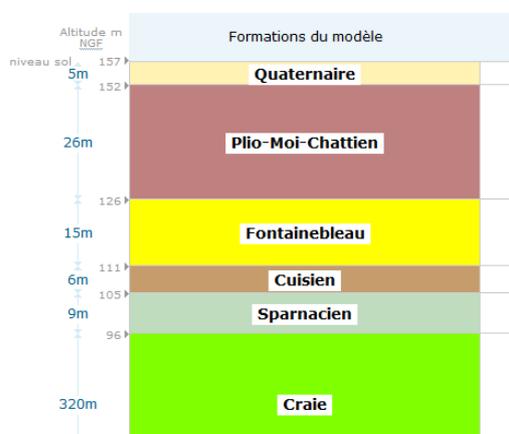
5.1 INVENTAIRE DES AQUIFERES

D'après les **documents 2 et 5**, au droit du secteur d'étude, 2 aquifères principaux sont recensés et susceptibles d'être exploités dans le secteur. Le tableau ci-dessous présente ces formations géologiques et les caractéristiques de ces aquifères.

Tableau 3 : formations géologiques et aquifères

Masse d'eau	Formation géologique	Caractéristique de l'aquifère	Observations
FRGG092	Multicouches craie du Séno-turonien et calcaires de Beauce libres	Débits importants sous réserve de la fracturation de la craie	Exploité par des particuliers, industriels et pour l'eau potable
HG218	Albien-néocomien captif	Nappe profonde	Réservé à l'eau potable Non exploitée dans le secteur

Le log géo-hydrogéologique régional fourni par le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) et le référentiel hydrogéologique BD LISA (**document 7**) confirme la coupe géologique définie précédemment.



La nappe visée est celle de la craie du Crétacé.

9.2 DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE

9.2.1 Principe de dimensionnement de l'ouvrage

Les caractéristiques techniques d'un ouvrage de captage ou de rejet sont déterminées en fonction du respect des paramètres hydrauliques suivants :

- **le rabattement** induit par le débit d'exploitation envisagé doit être compatible avec la hauteur d'aquifère mouillée disponible pour le rabattement (1/3 de l'aquifère) ;
- **la vitesse de l'eau à l'entrée du filtre**, c'est à dire la vitesse au niveau du diamètre de foration, doit être inférieure à la vitesse de Sichardt définie à partir de la perméabilité des terrains et au-delà de laquelle il y a un risque d'entraînement des fines (venues de sable) ;
- **la vitesse de l'eau à travers les crépines**, c'est à dire la vitesse au niveau du diamètre de l'équipement, qui doit être dans la mesure du possible inférieure à une vitesse théorique de 3 cm/s pour limiter les risques de pertes de charge excessives (qui se traduisent par des rabattements et des charges plus importantes) limitant le débit d'exploitation ;
- **le diamètre de la pompe**, si celle-ci doit être placée dans la chambre de captage Le dimensionnement des ouvrages tient compte du diamètre de la pompe d'exploitation qui doit être positionnée, idéalement dans une chambre de pompage. Quand les niveaux statique et dynamique sont trop bas, la pompe est alors positionnée dans la chambre de captage (crépines) ;
- **la norme NF X 10-999**, relative à la réalisation, au suivi et abandon d'ouvrages de captage ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forages.

Bien entendu, ces caractéristiques, sont valides sous réserve de rencontrer au droit du site, les mêmes conditions géologiques et hydrogéologiques que celles observés dans le secteur étudié.

9.2.2 Forage de captage

La coupe technique (profondeur de l'ouvrage, diamètre de foration et d'équipement, longueur de crépines, slot...) sera adaptée en fonction des observations (lithologie, arrivées d'eau) qui pourraient être faites à la foration (marteau fond de trou)...

Un forage d'une profondeur d'environ 110 m recoupant en partie les formations supérieures du Crétacé sera réalisé. La coupe prévisionnelle de ce forage est proposée.

L'ouvrage sera foré jusqu'à 5 m en diamètre 60 mm pour être équipé d'un tube acier de diamètre 530 mm cimenté à l'extrados puis repris jusqu'à 110 m en diamètre \varnothing 508 mm pour être équipé :

- 55 à 60 m : tube plein \varnothing 330 mm ;
- 60 à 110 m : tube crépiné \varnothing 330 mm ;
- massif filtrant ;
- tête de puits et dalle de propreté.

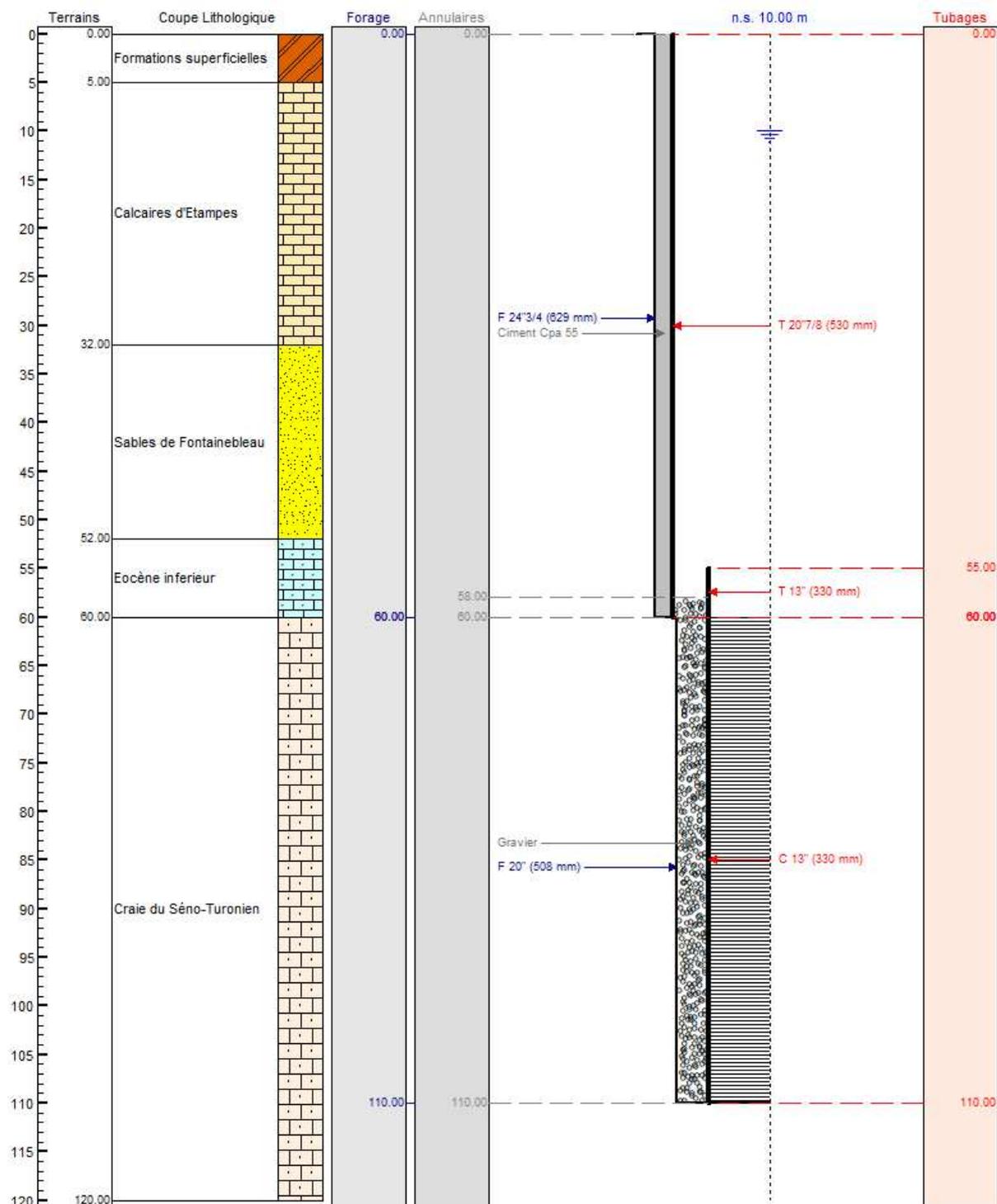
Le matériau inox a une meilleure durée de vie, d'autant que les tubages peuvent être équipés avec des raccords vissés ou rapides (pas de soudure sur chantier qui altère les caractéristiques de l'inox ; ce type de raccord réduit le risque de corrosion).

Par ailleurs, les crépines déterminées pour ce projet sont de type fil enroulé. Cette conception réduit le risque de colmatage des crépines, les pertes de charge et permet des économies en énergie de pompage. En exemple, pour un même diamètre (250 mm), une crépine PVC avec un slot de 1 mm présente un pourcentage de vide de 6 % et un débit max admissible de 6 m³/h/m alors que la crépine inox à fil enroulé avec un slot 1 mm présente des caractéristiques 4 à 5 fois supérieures avec un pourcentage de vide de 28 % et un débit max admissible de 24 m³/h/m.

Aussi, nous recommandons, pour ces différents arguments (meilleure longévité, économies d'énergie,...) la mise en place de tubage inox pour la partie crépinée plus particulièrement.

Le forage sera ensuite testé en pompage. Si les résultats obtenus ne couvrent pas la totalité des besoins (150 m³/h), le forage pourra faire l'objet d'un développement mécanique et chimique.

Figure 12 : coupe prévisionnelle du forage



Bien entendu, ces caractéristiques, sont valides sous réserve de rencontrer au droit du site, les mêmes conditions géologiques et hydrogéologiques que celles observés dans le secteur étudié.

11 INCIDENCE DU PROJET

11.1 INCIDENCE SUR LES EAUX SOUTERRAINES

11.1.1 Incidence qualitative

L'implantation de cet ouvrage dans un environnement favorable et les moyens de protection prévus par le demandeur (protection étanche : tête de puits et cimentation annulaire de 0 à 60 m) permettront de limiter les infiltrations d'eau dans l'ouvrage et d'offrir une certaine protection de la ressource en eau souterraine vis-à-vis des pollutions superficielles.

Dans ces conditions, la présence de cet ouvrage n'aura pas d'influence négative sur la qualité des eaux de la nappe. Le respect des recommandations d'exploitation et l'entretien courant des installations permettent également de limiter les incidences sur ces nappes.

11.1.2 Incidence quantitative

11.1.2.1 Prélèvement sur la nappe

Le pompage d'essai sera constitué d'un pompage par paliers de 4 x 2h au débit maximum de 160 m³/h et d'un pompage continu de 72 heures aux débits de 150 m³/h, soit un volume maximum prélevé pendant les essais de 12 000 m³. Il permettra de valider les capacités de production du forage et de l'aquifère.

11.1.2.2 Rayon d'action

Lors de l'exploitation du forage, on observera localement une baisse du niveau piézométrique de la nappe au droit et aux alentours du puits. L'influence de l'exploitation du forage sur la nappe détermine un cône de rabattement au droit duquel se crée une dépression de la nappe induite par le pompage.

L'extension horizontale de ce cône de rabattement ou de charge est calculée à partir de l'approximation logarithmique de JACOB :

$$s = \frac{0,183Q}{T} \log \frac{2,25Tt}{r^2S}$$

où :

s = rabattement de la nappe (en m) calculé à une distance d (en m) ;

Q = "débit maximum" ;

T = transmissivité en m^2/s ;

S = coefficient d'emmagasinement (10 % selon **document 10**) ;

t = temps exprimé en secondes.

On considère ici que le rabattement induit au droit du forage de pompage est symétrique et théorique.

Le rayon d'action du forage est la zone à l'intérieur de laquelle l'influence du forage se manifeste. Au-delà de ce rayon, le rabattement ou la charge du(e) au forage est supposé nul(le). Le calcul du rayon d'action est déduit de l'équation de Jacob suivante :

$$R = 1,5\sqrt{(Tt/S)}$$

où :

t = temps égal exprimé en secondes ;

R = rayon d'action, c'est-à-dire la distance théorique à partir de laquelle le rabattement induit par le pompage devient nul (en m).

Le calcul théorique réalisé à l'aide de ces formules est valide pour un milieu homogène et isotrope et en l'absence d'alimentation de la nappe (en ce qui nous concerne, il s'agit d'un calcul sécuritaire).

Le résultat des calculs du rayon d'action du forage calculé à différents pas de temps est présenté dans les tableaux suivants :

Volume	408 000 m ³ /an
Débit	150 m ³ /h
Exploitation maximum	113 jours à 150 m ³ /h
Exploitation moyenne	93 m ³ /h pendant 6 mois

Tableau 6 : cône de rabattement du forage au débit maximum de 150 m³/h

Rabattement de la nappe (en m)		Paramètres de calcul					Transmissivité = 4.10-3 m ² /s	
		Coefficient d'emmagasinement = 10 %					Débit d'exploitation = 150 m ³ /h	
		Distance 'd' par rapport au forage						Rayon d'action (en m)
		125 m	225 m	450 m	700 m	900 m		
Temps de pompage	14 jours	1.61	0.63	-	-	-	330	
	60 jours	2.81	1.84	0.69	-	-	683	
	113 jours	3.34	2.36	1.22	0.48	0.07	937	

Le rayon d'action estimé à partir des hypothèses posées par le calcul est d'environ 1 km pour un prélèvement continu sur 113 jours (113 jours x 24 h x 150 m³/h = 408 000 m³/an).

Tableau 7 : cône de rabattement du forage au débit moyen de 93 m³/h

Rabattement de la nappe (en m)		Paramètres de calcul					Transmissivité = 4.10 ⁻³ m ² /s	
							Coefficient d'emmagasinement = 10 %	
		Temps de pompage		Distance 'd' par rapport au forage				
150 m	300 m			600 m	900 m	1200 m		
1 mois		1.21	0.50	-	-	-	486	
3 mois		1.77	1.06	0.35	-	-	842	
6 mois		2.13	1.42	0.70	0.29	-	1191	

Le rayon d'action estimé à partir des hypothèses posées par le calcul est d'environ 1,2 km pour un prélèvement continu sur 6 mois à débit moyen (182 jours x 24 h x 93 m³/h = 408 000 m³/an), et à partir de 500 m l'incidence est de moins de 1 m.

Les ouvrages les plus proches exploités sont situés hors rayon d'action, l'exploitation du nouvel ouvrage aurait donc une influence nulle.

Nota : il y a lieu de rappeler que l'étendue de ce cône de rabattement a été calculée pour une nappe au repos, de gradient nul, sans réalimentation et pour une exploitation continue au débit maximum.

Les rayons d'action et les rabattements réels seraient bien inférieurs à ceux qui sont calculés ci-dessus, à partir de calculs théoriques, compte tenu de l'alimentation de la nappe depuis l'amont hydraulique et par les précipitations et compte tenu de l'exploitation réelle des ouvrages.

11.2 INCIDENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

11.2.1 Cours d'eau et plans d'eau

Le réseau superficiel est en dehors du rayon d'action du forage.

11.2.2 Ruissellement

Pendant les phases de nettoyage, développement et pompage, les eaux seront dispersées, en aval, dans le milieu naturel (bois et/ou terres agricoles), il y aura donc une faible incidence temporaire sur le ruissellement.

12 COMPATIBILITÉ ADMINISTRATIVE

12.1 AVEC LE CODE MINIER – ARTICLE L-411.1

Au titre de l'article L 411-1 du Code Minier, toute personne exécutant un sondage, un ouvrage souterrain, un travail de fouille, quel qu'en soit l'objet, dont la profondeur dépasse dix mètres au-dessous de la surface du sol, doit être en mesure de justifier que déclaration en a été faite à l'ingénieur en chef des mines. C'est l'entreprise en charge de la réalisation des ouvrages qui effectue cette déclaration.

12.2 AVEC LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT – ARTICLE R 214-1

L'article R214-1 précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation (A) ou déclaration (D) :

1.1.1.0, sondage, forage, y compris les essais de pompage... exécuté en vue de la recherche... d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement ou permanent dans les eaux souterraines... (D)

12.3 AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) DU BASSIN DE LA SEINE ET DES COURS D'EAU COTIERS NORMANDS

12.3.1 Généralités

Le projet de captage d'eau souterraine par forage est concerné par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), du bassin SEINE-NORMANDIE 2022-2027, approuvé par le comité de bassin le 23 mars 2022.

La masse d'eau FRHG211 : Craie altérée du Neubourg-Iton-plaine de Saint-André, n'est pas particulièrement protégée par le SDAGE 2022.

Le SDAGE met en place une succession d'orientations et de positions à mettre en place pour la protection de la ressource en eau :

- lutter contre les pollutions diffuses est un des deux principaux axes de progrès pour améliorer l'état des eaux du bassin Loire-Bretagne ; le forage mis en œuvre devra respecter toutes les préconisations et réglementations en vigueur.
- restaurer le caractère naturel des rivières est un des deux principaux axes de progrès pour améliorer l'état des milieux aquatiques de bassin Loire Bretagne ; le prélèvement d'eau ne devra par conséquent pas modifier significativement l'état naturel du cours d'eau.

- le SDAGE met en évidence le rôle essentiel que jouent les zones humides pour la qualité de l'eau. Il insiste sur la nécessité de les inventorier pour les protéger et de restaurer celles qui ont été dégradées ; le site du projet n'est pas implanté à proximité de zones humides au sens du SDAGE.
- allier eau et urbanisme est indispensable pour préserver le bon état des eaux et aménager durablement le territoire.
- le SDAGE énonce que la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la gestion de l'eau sont d'intérêt général au bassin.

La réalisation de l'ouvrage respectera les orientations suivantes du SDAGE :

- **Orientation 1.2** : Préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaires au bon fonctionnement hydromorphologique et à l'atteinte du bon état :

Disposition 1.2.5 du SDAGE : Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides.

Le forage est situé à 1700 m du Ru du Perray, compte-tenu de la distance (hors rayon d'action) et de la profondeur des calcaires (60 m/sol), l'exploitation du forage n'aura pas d'incidence sur celle-ci.

Le projet est compatible avec la disposition 1.2.5 du SDAGE.

- **Orientation 4.6** : Assurer une gestion spécifique dans les zones de répartition des eaux (ZRE).

Disposition 4.6.2 du SDAGE : Modalités de gestion de la l'Albien-néocomien captif.

La commune est située dans la zone de répartition des eaux. Il captera la craie du Crétacé supérieur et n'atteindra donc pas l'Albien.

Le projet est compatible avec la disposition 4.6.2 du SDAGE.

- **Orientation 4.7** : Protéger les ressources stratégiques à réserver pour l'alimentation en eau potable future.

La commune est **située hors du zonage.**

Le projet est compatible avec l'orientation 4.7 du SDAGE.

Ainsi, le présent projet de forage est compatible avec le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.

12.3.2 Avec les Zones de Répartition des Eaux (ZRE)

La commune est concernée par la ZRE de Beauce (**document 11**). L'exploitation du forage entre dans le cadre de l'OUGC et du volume déjà autorisé.

12.4 AVEC LE SCHEMA D'AMENAGEMENT DES GESTIONS DES EAUX (SAGE)

Le projet est concerné par le SAGE de la nappe de Beauce mis en œuvre depuis le 11 juin 2013, le forage respecte les objectifs du SAGE :

- objectif n°1 : gérer quantitativement la ressource ;
- objectif n°2 : assurer durablement la quantité de la ressource ;
- objectif n°3 : protéger le milieu naturel ;
- objectif n°4 : prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement.

L'exploitation a fait l'objet d'un dossier d'autorisation d'exploitation par l'OUGC pour le prélèvement d'eaux souterraines.

12.5 AVEC L'ARRETE DU 11 SEPTEMBRE 2003

L'arrêté du 11 septembre 2003 précise dans son article 4 que tout sondage, captage ne peuvent être situés à moins de 200 m des décharges et installations de déchets ménagers ou industriels, à moins de 35 m des ouvrages d'assainissement collectif ou non collectif, des canalisations d'eaux usées ou transportant des matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines, à moins de 50 m des épandages et à moins de 35 m des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, des produits sanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. Les distances mentionnées ci-dessus peuvent être réduites, sous réserve que les technologies utilisées ou les mesures de réalisation mises en œuvre procurent un niveau équivalent de protection des eaux souterraines. **L'implantation du forage respecte bien ces distances réglementaires.**

12.6 AVEC LES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES

Le forage se situe en dehors de tout périmètre de protection de captage (**document 12**).

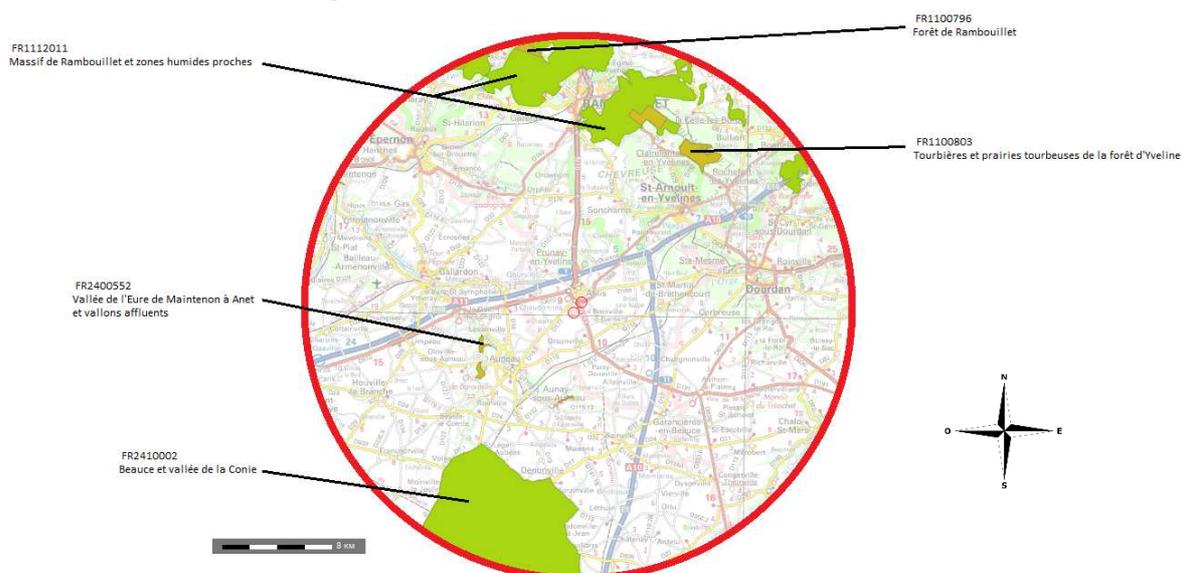
12.7 AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME

Le PLU de la commune (Zone A) ne fixe pas de contre-indication à la création de forage.

12.8 AVEC LES ZONES NATURELLES REGLEMENTAIRES

Le secteur d'étude se situe en dehors de toute zone Natura. Les zones Natura 2000 situées les plus proches du forage sont illustrées sur la figure qui suit (**document 13**).

Figure 14 : localisation des zones Natura 2000



L'exploitation du forage n'entraînera aucun impact direct ou indirect sur les habitats et les espèces d'intérêts communautaires (**annexe 1**).

12.9 AVEC LES PLANS DE PREVENTION DES RISQUES

Actuellement, le site concerné par aucun plan de prévention des risques approuvé (**document 14**).

Tableau 8 : plans de prévention des risques

PPR	Projet concerné	Exposition
PPRN Inondations	Oui	Les projets sont situés sur le plateau
PPRN Mouvements de terrain	Oui	Pas de cavités sur la commune d'Ablis
PPRN Cavités souterraines	Oui	
PPRN Séismes	Non	-
PPRN Retrait gonflement des sols argileux	Non	-
PPRT Installations industrielles	Non	-
BASIAS	Non	pas à moins de 500 m
BASOL	Non	pas à moins de 500 m

Le projet est compatible avec la réglementation en vigueur.

12.11 PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION SEINE-NORMANDIE

L'aléa remontée de nappe est qualifié de « nul » à « potentiellement sujette aux inondations de caves » au droit du site, le projet est donc non concerné. L'aléa est jugé fort à proximité immédiat du cours d'eau ce qui n'est pas le cas ici car le projet est situé quelques mètres au-dessus du niveau du ruisseau comme le montrent les photographies qui suivent.

Figure 15 : cartographie de l'aléa remontée de nappe

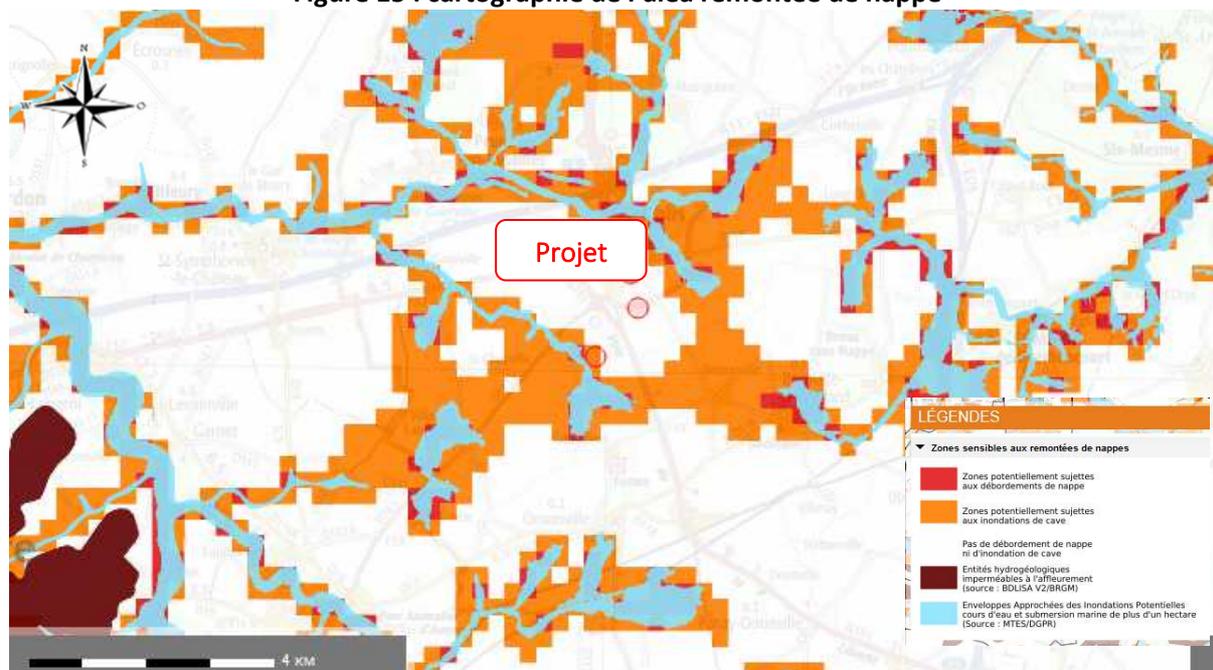
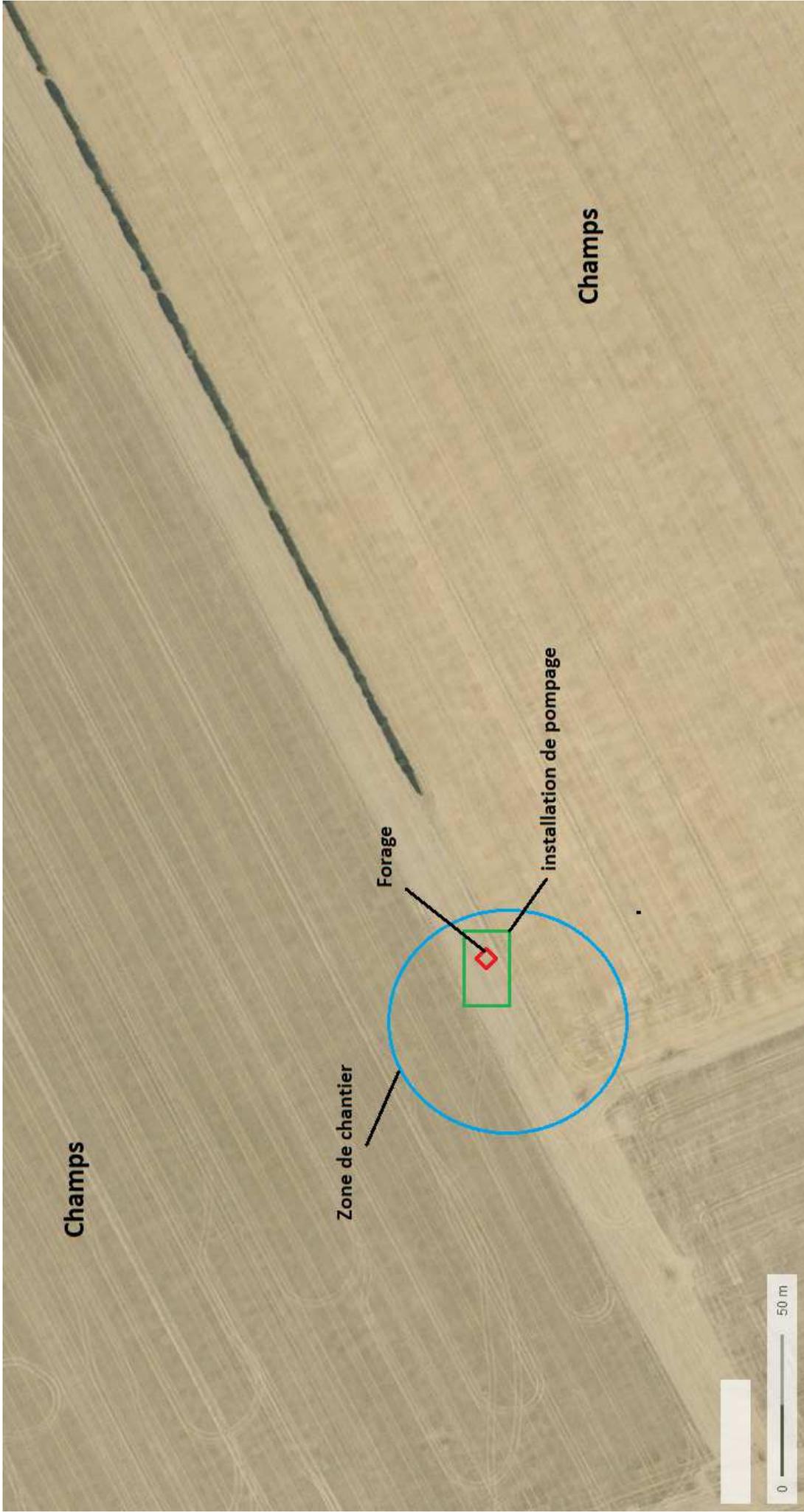


Figure 16 : photographie de l'implantation du projet de forage F2 (mai 2019)





Champs

Champs

Zone de chantier

Forage

installation de pompage

0 50 m

