

# 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

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

Réalisation de deux forages d'irrigation de 90 m de profondeur exploités au maximum à 177 500 m<sup>3</sup>/an au total au débit de 60 m<sup>3</sup>/h maximum.

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

#### 2.1 Personne physique

Nom BLONDEL

Prénom Hugues

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

EARL le Pressoir

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

M. Hugues BLONDEL

RCS / SIRET

4 1 8 5 7 5 3 8 7 0 0 0 1 8

Forme juridique

EARL

**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.))
27-A	Création et exploitation d'un forage d'une profondeur supérieure à 50 m destiné à l'irrigation de surfaces agricoles. Les rubriques de la nomenclature IOTA concernées sont les rubriques 1.1.1.0 et 1.1.2.0

### 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

Le siège de l'exploitation EARL le Pressoir est à BEAUVAL EN CAUX dans le département de la Seine Maritime. Elle est spécialisée dans la production de cultures de pommes de terre, de betteraves et de lin.

Afin de garantir la qualité de ces productions, l'exploitant souhaite réaliser deux forages pour irriguer ses cultures.

Le demandeur souhaite créer deux forages de reconnaissance dans la nappe souterraine afin de réaliser des tests de pompage et de disposer de deux forages pour l'irrigation dans l'exploitation.

## **4.2 Objectifs du projet**

L'EARL le Pressoir souhaite réaliser et exploiter deux forages pour le prélèvement en eau souterraine à des fins d'irrigation de terres agricoles. L'objectif est d'exploiter ces forages d'irrigation à hauteur de 60 m<sup>3</sup>/h chacun. Les prélèvements maximum s'élèveront à 177 500 m<sup>3</sup>/an au total pour l'exploitation, répartis sur les deux forages.

L'exploitation souhaite pouvoir irriguer prochainement 50 ha de pommes de terre de consommation, 25 ha de betteraves et 20 ha de lin.

Ainsi, l'exploitation compte prélever dans la nappe 177 500 m<sup>3</sup> d'eau maximum par an.

Deux implantations sont prévues pour les forages de reconnaissance et, si la productivité est suffisante, les deux forages seront conservés à des fins d'irrigation.

Les forages exploiteront la nappe de la craie du Littoral Cauchois (FRHG203) à un débit de 60 m<sup>3</sup>/h.

Il est précisé que les forages ne fonctionneront pas simultanément.

## **4.3 Décrivez sommairement le projet**

### **4.3.1 dans sa phase travaux**

Le forage sera creusé au marteau fond de trou au diamètre 380 mm et équipé d'un tubage PVC plein de 0 à 50 m et crépiné de 50 à 90 mètres.

### **4.3.2 dans sa phase d'exploitation**

Le forage sera exploité pendant la période estivale si les conditions climatiques l'exigent.

La pompe d'irrigation alimentera un système d'irrigation classique en canon avec enrouleur placé dans les parcelles à irriguer.

#### 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).

Pour la création du forage:

- Rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature eau (Art R214-1 du code de l'environnement)

Pour l'exploitation du forage:

- Rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature eau (Art R214-1 du code de l'environnement)

Pour ces deux rubriques, le projet est soumis à déclaration.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Profondeur du forage	90 m
Diamètre foration	380 mm
Diamètre tubage	315 mm
débit de prélèvement	maxi 60 m <sup>3</sup> /h
superficie du chantier pendant les travaux	100 m <sup>2</sup>
superficie de l'emprise en phase d'exploitation	3 m <sup>2</sup>

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune(s) d'implantation

Les forages d'essais seront implantés sur la commune de BEAUVAL EN CAUX (parcelle C 395) et GONNEVILLE SUR SCIE (parcelle ZO9)

Localisation Lambert II étendue:

Forage d'essai 1

x: 0507 027 ; y: 2527 765

Forage d'essai 2

x: 0509 099 ; y: 2528 357

##### Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 0 1° 0 2' 5 3" 5. Lat. 4 9° 4 4' 2 3" 2

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 :

BEAUVAL EN CAUX et GONNEVILLE SUR SCIE (76)

#### 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 ?

<sup>1</sup> 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 checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet de forage n'atteindra pas la nappe de l'Albien (cf. annexe 7).
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 checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le site Natura 2000 le plus proche est le site FR2300132 - Bassin de l'Arques situé à 7,3 km du projet.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'un des 2 projets de forages se situe à quelques dizaines de mètres à l'extérieur de la limite du site classé - La Vallée de la Vienne à BEAUVAL EN CAUX, LAMBERVILLE, LAMMERVILLE, SAINT MARDS.

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>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La masse d'eau souterraine concernée est la FRHG203 - Nappe de la Craie du Littoral Cauchois.  Le prélèvement prévu sera de 177 500 m3/an maximum au débit de 60 m3/h au maximum.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Lors de la phase travaux, une émergence sonore peut apparaître. Lors de la phase d'exploitation du forage, une émergence sonore peut apparaître. Le forage est suffisamment éloigné des habitations pour que cela ne pose pas de problème.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Emissions</b>	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Uniquement pendant la phase de création, rejet de mélange de terre et d'éléments provenant des différentes couches de sol rencontrées.</p> <p>L'impact sera limité par la décantation prévue avant restitution au milieu naturel.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	



<b>Patrimoine / Cadre de vie / Population</b>	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet consiste à garantir un niveau de rendement et de qualité suffisant pour répondre aux cahiers des charges des partenaires commerciaux. Disposer de l'irrigation permettra à l'exploitation de maintenir ses contrats de production.

**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) :**

L'espace annulaire entre le tubage plein et le terrain naturel est cimenté afin d'éviter toute infiltration des eaux de surface.

Ainsi, lors de la réalisation du forage, toutes les précautions ont été prises pour éviter les pollutions accidentelles.

Pendant l'exécution des travaux du forage toutes les dispositions ont été prises afin :

d'assurer la consolidation des terrains traversés et s'opposer dans la mesure du possible à toute déperdition des eaux de nappes souterraines,

de ne pas mettre en communication différents niveaux d'aquifères rencontrés,

de prévenir toute introduction de pollution de surface en cours de travaux,

Ainsi, la partie supérieure des forages a été rendue étanche par cimentation sur la hauteur du tube plein.

Il sera réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de la tête de forage. La surface de la margelle sera de 3 m<sup>2</sup> et rehaussée de 30 cm par rapport au niveau du sol.

La tête de forage s'élèvera d'au moins 50 cm au dessus du niveau du sol.

**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.

Non, le projet se situe en dehors de toutes zones protégées (Natura 2000, zones humides etc..).

Le projet respecte les dispositions du SDAGE et du SAGE.

Le projet devrait être dispensé d'une évaluation environnementale.

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<input checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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 checked="" 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
En annexe 7 - Éléments sur la nappe de l'Albien En annexe 8 - Coupe prévisionnelle des projets En annexe 9 - Projet de dossier déclaration rubrique 1.1.1.0 - 1.1.2.0

## 9. Engagement et signature

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



Fait à

BEAUVAL EN CAUX

le, 20/12/2022

Signature





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé  
de  
l'environnement

## Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

### Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire À JOINDRE AU FORMULAIRE CERFA N° 14734

NOTA : CETTE ANNEXE DOIT FAIRE L'OBJET D'UN DOCUMENT NUMÉRISÉ PARTICULIER  
LORSQUE LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS EST ADRESSÉE À L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE  
PAR VOIE ÉLECTRONIQUE

#### Personne physique

Adresse

Numéro 295 Extension  Nom de la voie Rue des Jacquemarts

Code Postal 7 6 8 9 0 Localité BEAUVAL EN CAUX Pays f

Tél 603507856 Fax

Courriel hugues-blondel@wanadoo.fr

#### Personne morale

Adresse du siège social

Numéro 295 Extension n  Nom de la voie Rue des Jacquemarts

Code postal 7 6 8 9 0 Localité BEAUVAL EN CAUX Pays F

Tél 603507856 Fax

Courriel hugues-blondel@wanadoo.fr

#### Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom BLONDEL Prénom Hugues

Qualité Gérant

Tél 603507856 Fax

Courriel hugues-blondel@wanadoo.fr

En cas de co-maîtrise d'ouvrage, listez au verso l'ensemble des maîtres d'ouvrage.

## Co-maîtrise d'ouvrage

--

--

--

--

--

--

--

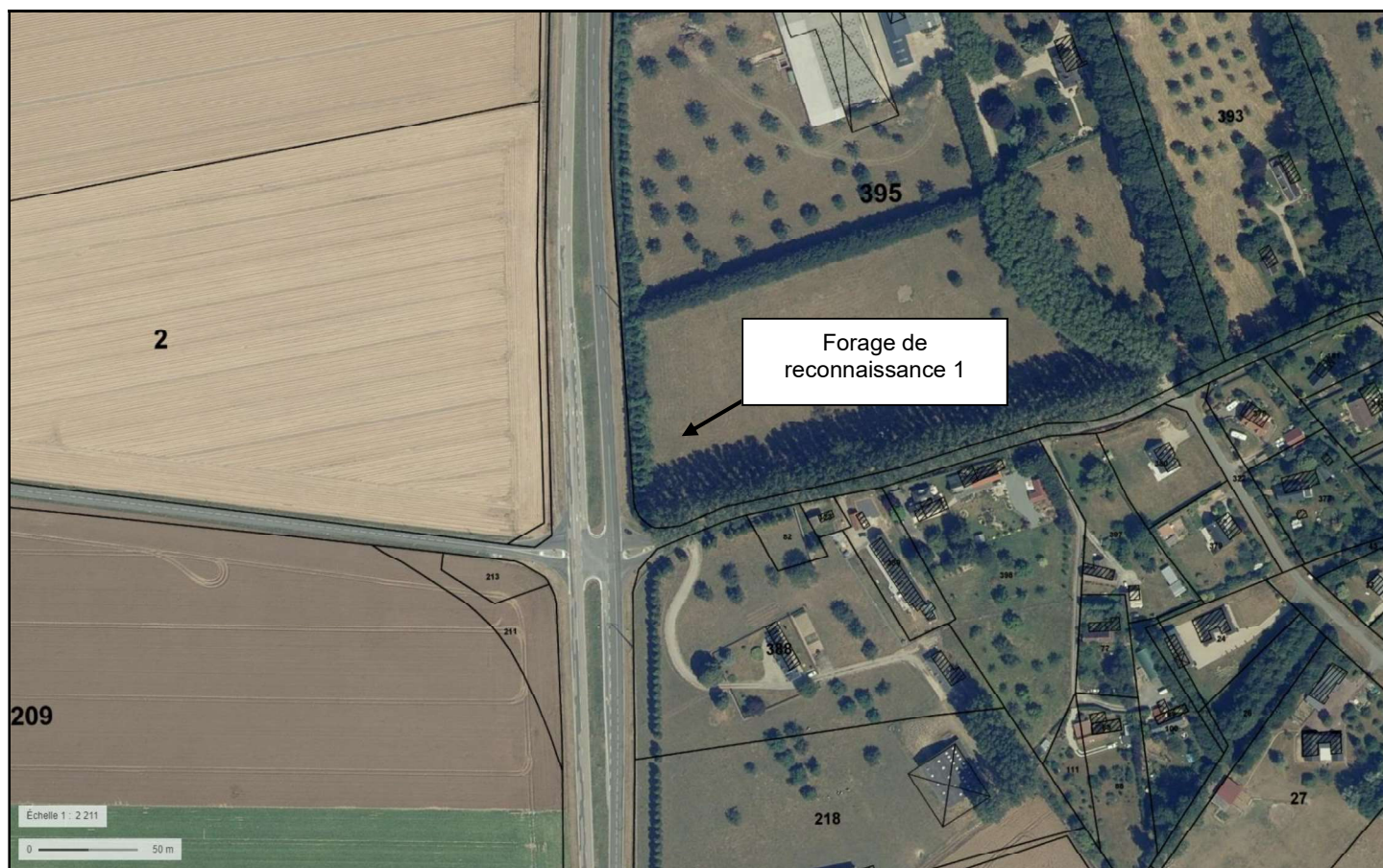
--



Les coordonnées approximatives (Lambert II étendu) des forages de reconnaissance à créer sont :

Forage d'essai 1	x : 0507 027 m	Forage d'essai 2	x : 0509 099 m
	y : 2527 765 m		y : 2528 357 m
	z : + 133 m NGF		z : + 124 m NGF

Les figures 3 et 4 présentent des vues aériennes de l'emplacement prévisionnel des forages projetés.



Source : Géoportail

**Figure 3 : Situation prévisionnelle du forage de reconnaissance 1 sur photo aérienne**

## E. 2. SITUATION ADMINISTRATIVE

Les forages de reconnaissance (Figures 5 et 6) seront situés aux coordonnées cadastrales suivantes :

- Forage d'essai 1 : BEAUVAL EN CAUX C 395
- Forage d'essai 2 : GONNEVILLE SUR SCIE ZO 9

Les plans cadastraux (1/2000<sup>ème</sup>) sont présentés en annexe.

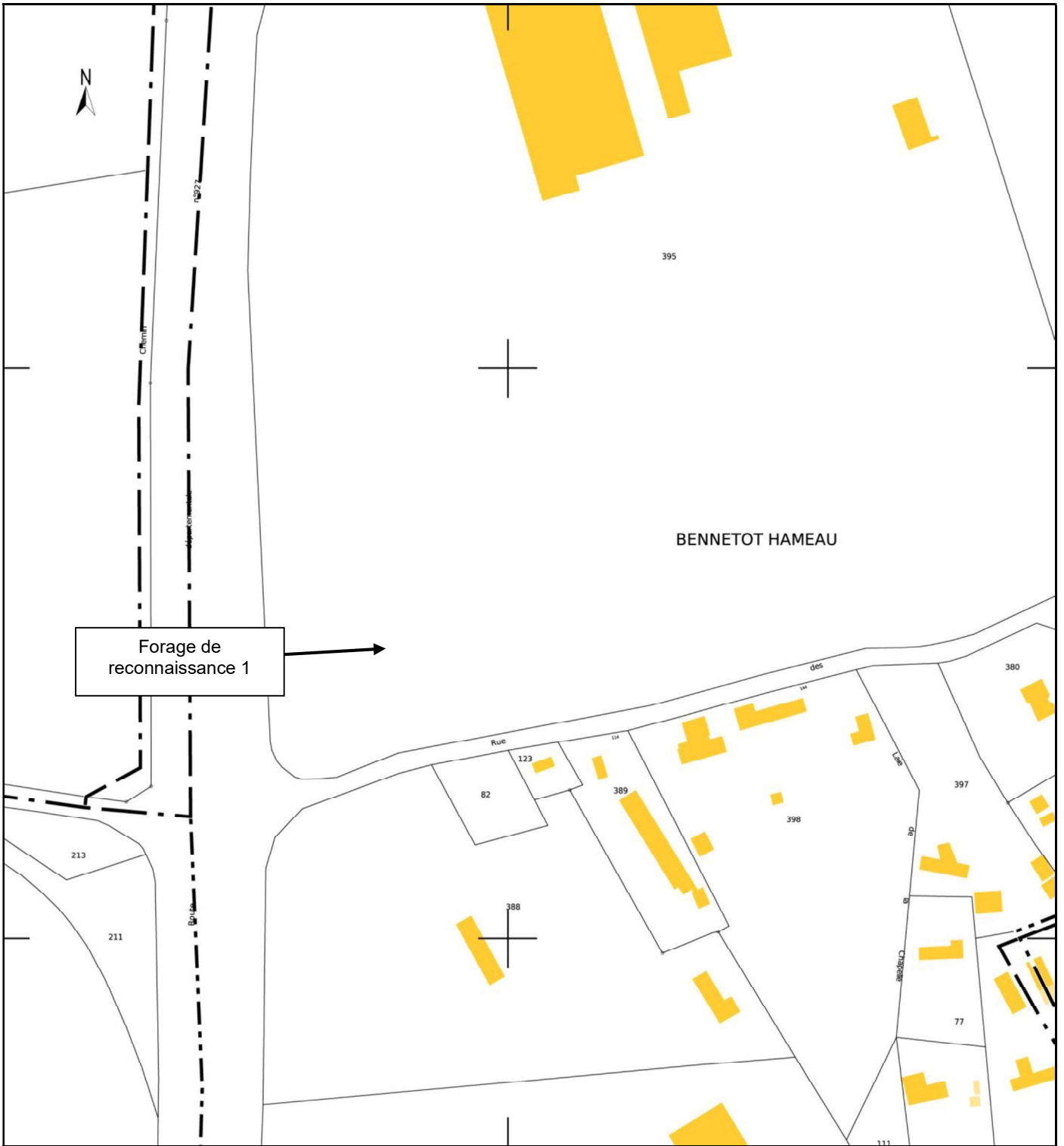
Ces parcelles appartiennent au demandeur du présent dossier.



Source : Géoportail

**Figure 4 : Situation prévisionnelle du forage de reconnaissance 2 sur photo aérienne**





**Figure 5 : Localisation prévisionnelle du forage de reconnaissance 1 sur le fond cadastral (1/2000<sup>ème</sup>)**

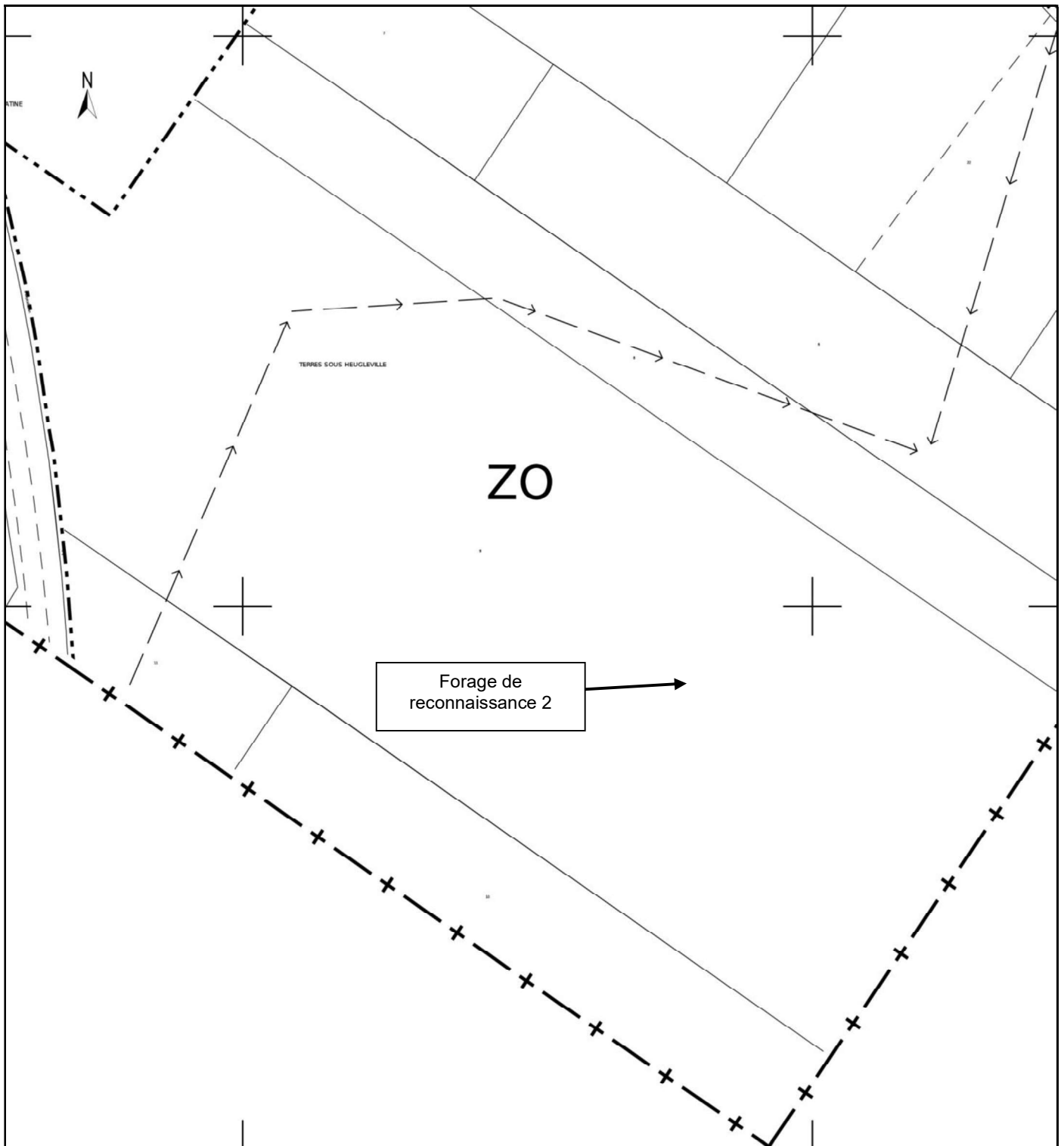
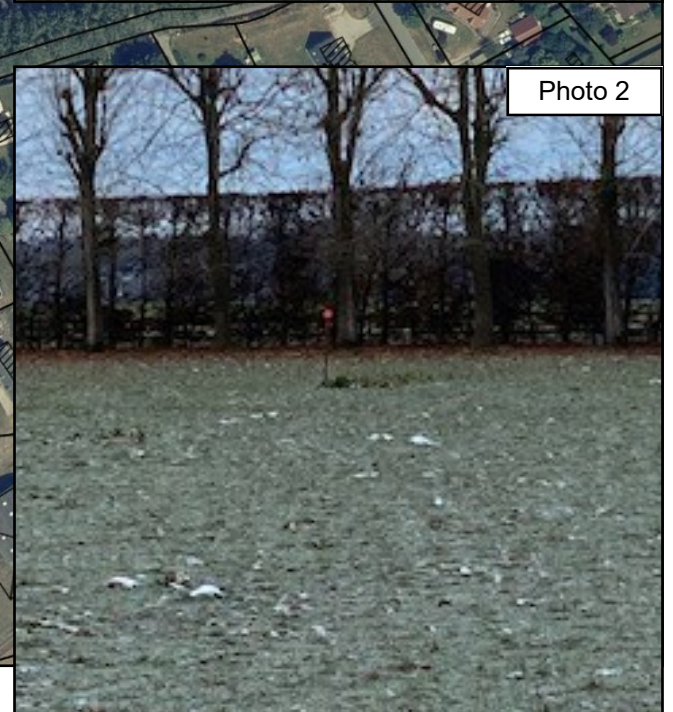
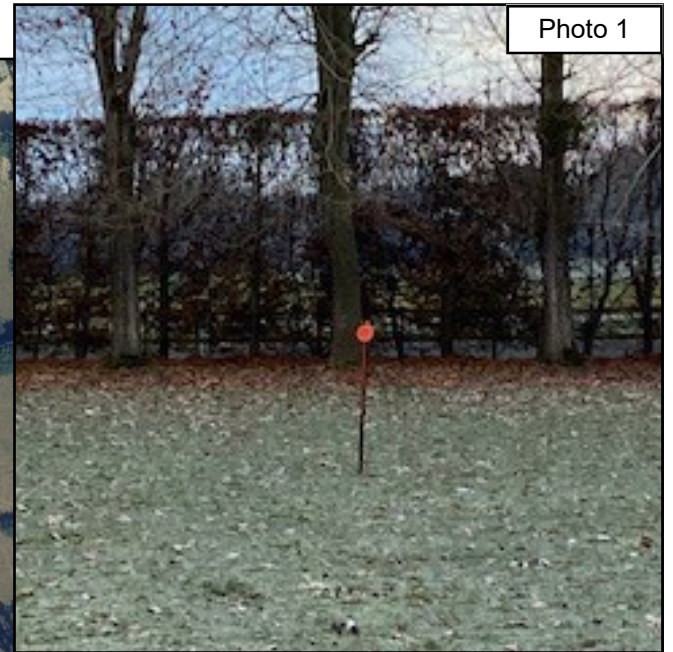
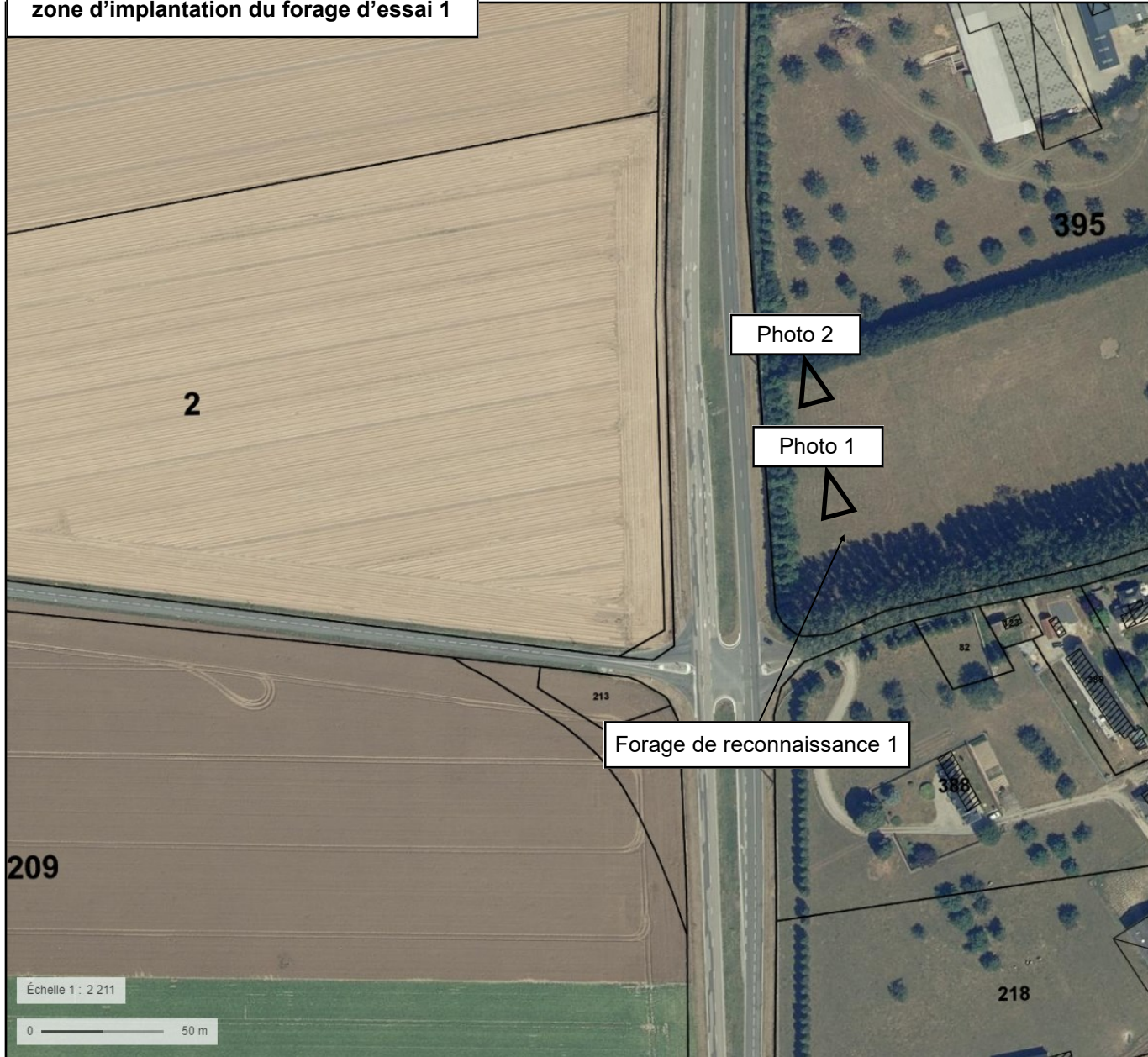
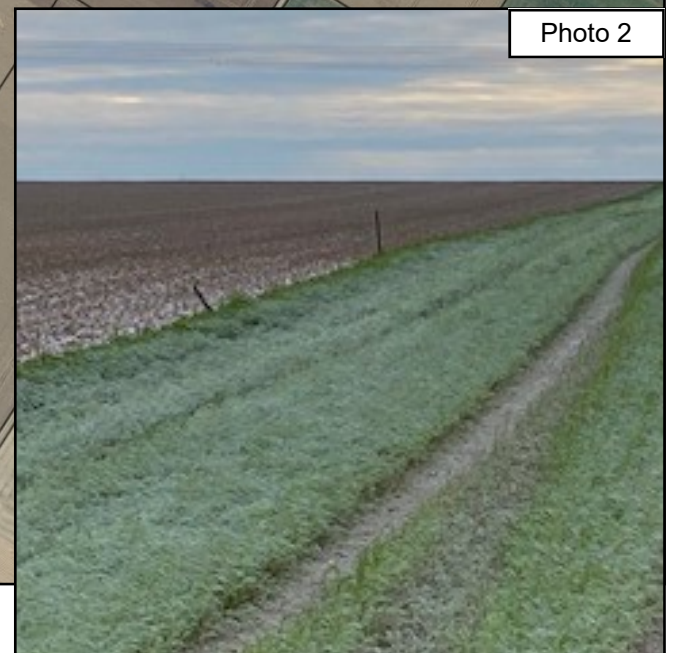
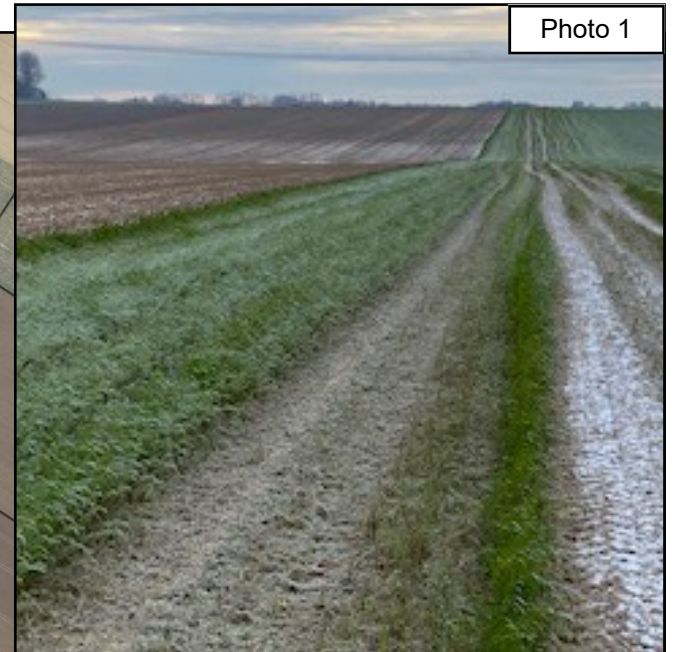
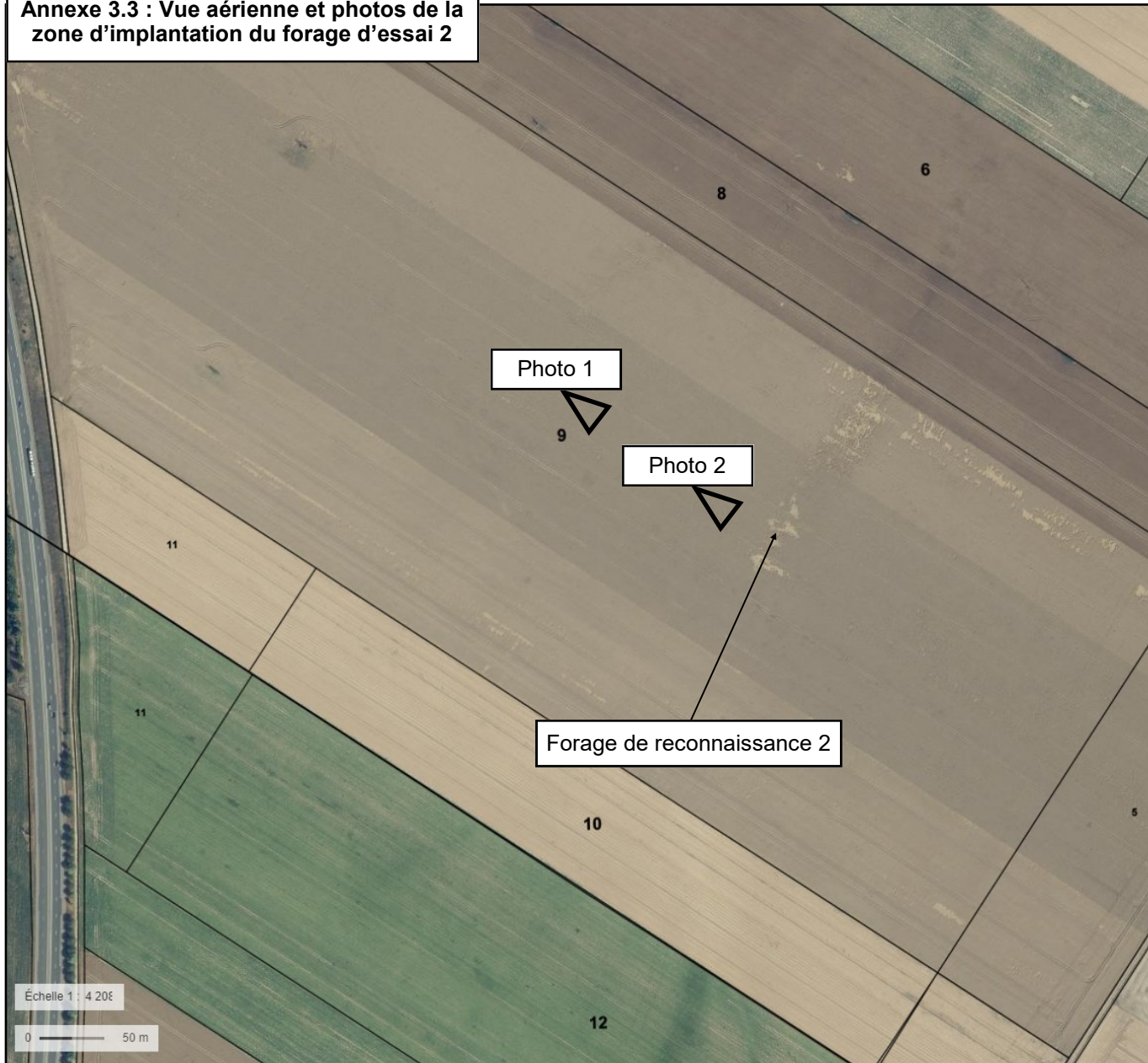


Figure 6 : Localisation prévisionnelle du forage de reconnaissance 2 sur le fond cadastral (1/5000<sup>ème</sup>)

**Annexe 3.2 : Vue aérienne et photos de la zone d'implantation du forage d'essai 1**



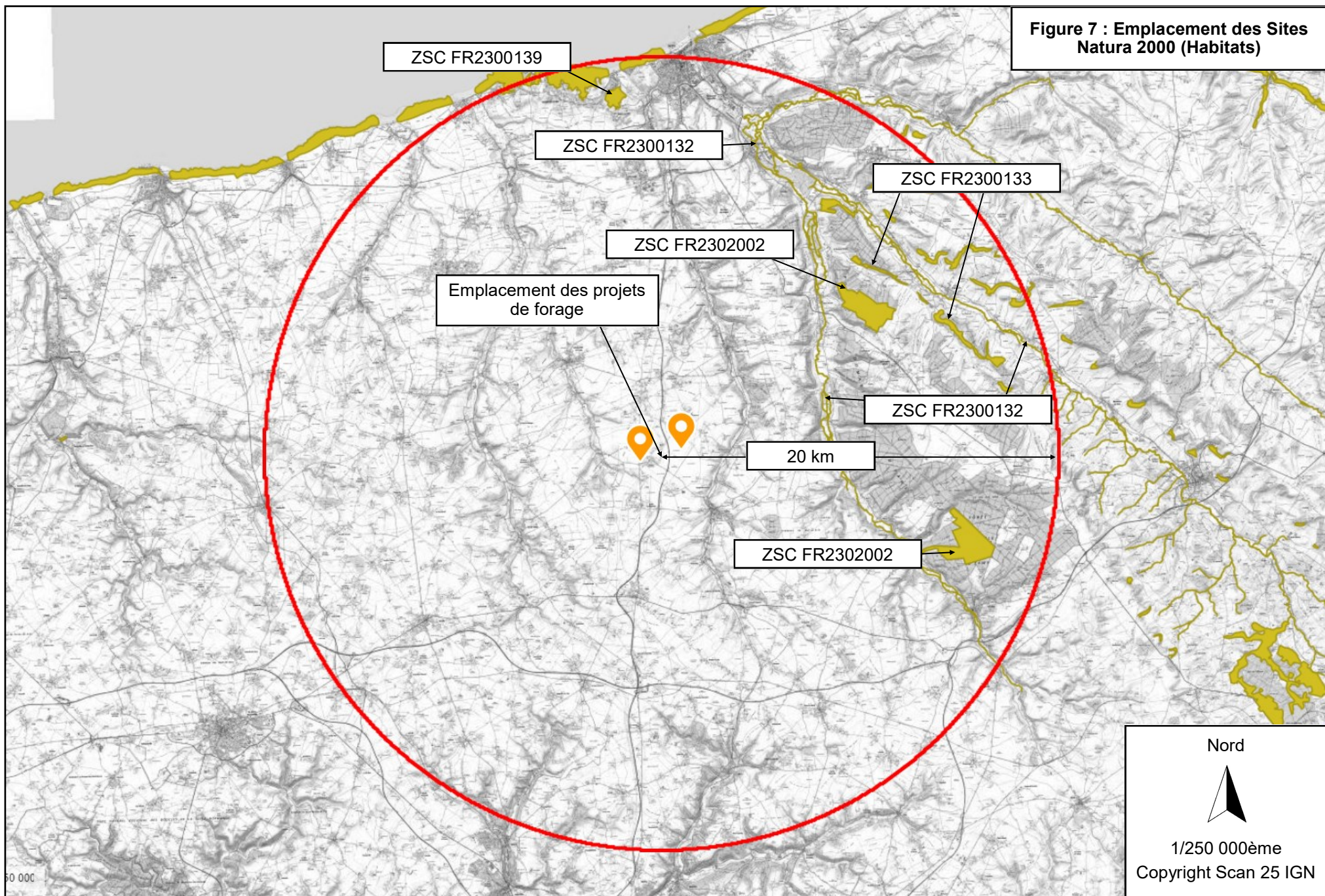
**Annexe 3.3 : Vue aérienne et photos de la zone d'implantation du forage d'essai 2**



Échelle 1 : 4 206

0 — 50 m

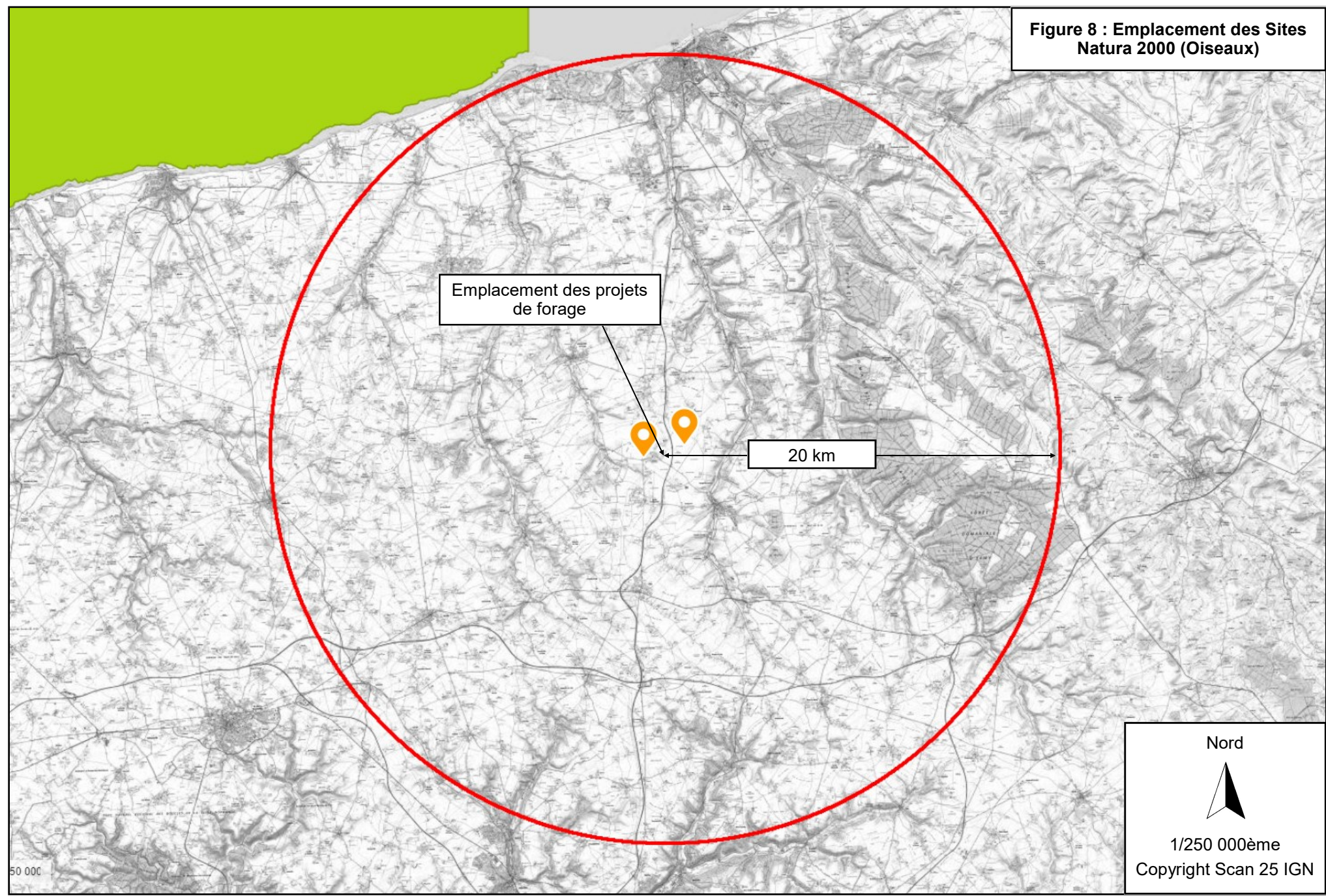
Figure 7 : Emplacement des Sites  
Natura 2000 (Habitats)



Nord

1/250 000ème  
Copyright Scan 25 IGN


**Figure 8 : Emplacement des Sites  
Natura 2000 (Oiseaux)**



Emplacement des projets  
de forage

20 km

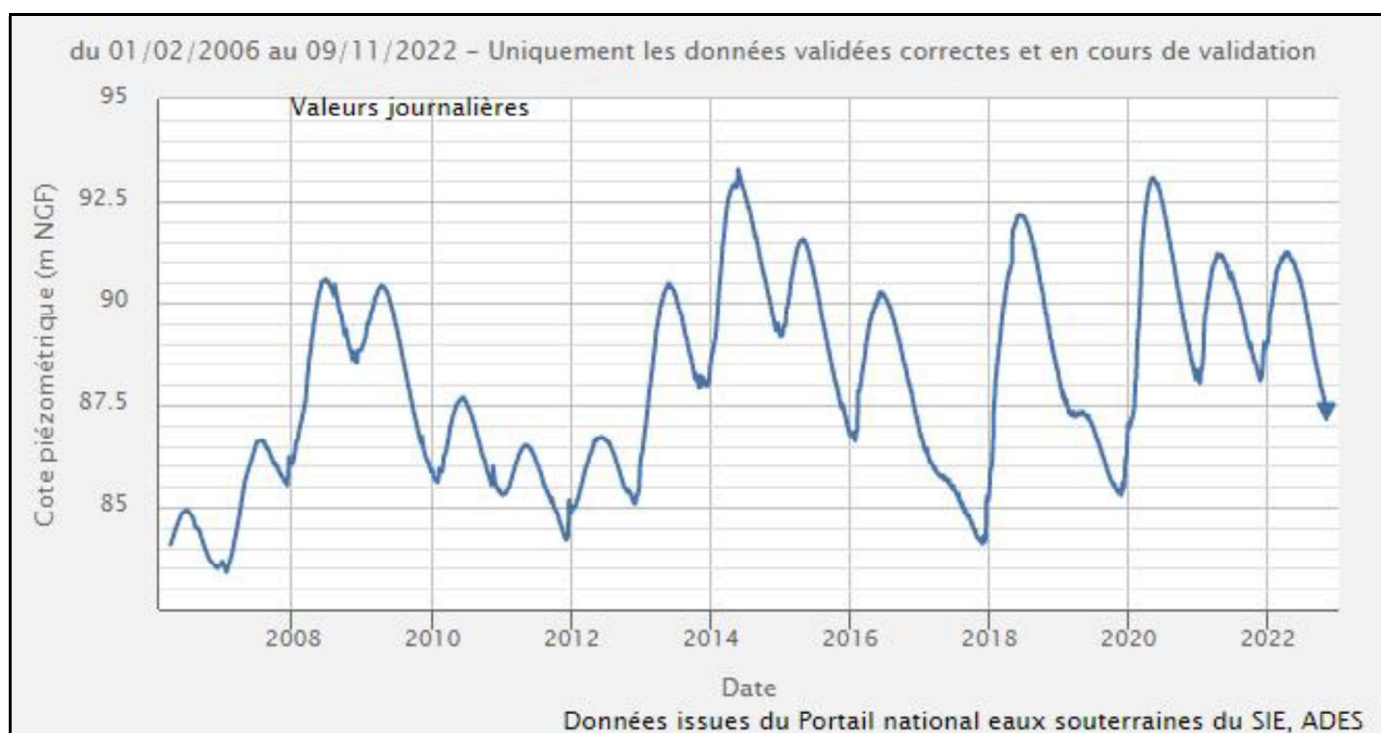
Nord



1/250 000ème  
Copyright Scan 25 IGN

50 000

Un piézomètre est un forage qui permet de suivre en temps réel la hauteur de la nappe de la craie. Le piézomètre le plus proche, dont les données sont consultables, se trouve sur la commune de GONNEVILLE SUR SCIE (76). Ce piézomètre (indice BSS000EMMM) est représentatif du fonctionnement hydrogéologique du secteur. Les variations de hauteur de la surface piézométrique sont reportées dans le graphique suivant.



Source : ADES

**Figure 12 : Variation de la hauteur piézométrique à GONNEVILLE SUR SCIE (76)**

Sur ce piézomètre, les fluctuations saisonnières (annuelles) de la nappe sont de l'ordre de 2 à 5 m. Les amplitudes maximales (différences entre années très humides et années très sèches) observées sont de 10 m environ.

### B. 3. AQUIFERE DE L'ALBIEN-NEOCOMIEN

L'arrêté du 25 avril 2007 fixe la liste des communes incluses dans la zone de répartition des eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien-Néocomien. Selon l'annexe 2 de cet arrêté, les communes de BENNETOT et GONNEVILLE SUR SCIE sont comprises dans cette ZRE. Selon l'article 2 de l'arrêté, les dispositions de l'arrêté sont applicables à toutes les nappes situées en dessous de la cote NGF indiquée pour chaque commune dans le tableau en annexe de l'arrêté. Concernant BENNETOT, la cote NGF max indiquée dans le tableau est à une altitude de + 20 m NGF. Pour GONNEVILLE SUR SCIE, la cote est à – 60 m NGF.

Pour rappel, l'altitude du terrain naturel au niveau des forages d'essai est de + 133 m NGF (cf. page 8) pour le forage projeté à BENNETOT et + 124 m NGF pour le forage projeté à GONNEVILLE SUR SCIE. La profondeur projetée des forages d'essai est de 90 m. Ainsi, le fond des forages sera à une altitude de l'ordre de + 43 m NGF pour le forage de BENNETOT et à une altitude de l'ordre de + 34 m NGF pour le forage de GONNEVILLE SUR SCIE. **Ainsi, le fond des forages sera compris entre 23 m et 94 m au minimum au-dessus de la cote maximale de la nappe de l'Albien-Néocomien. Le projet de création de forages de l'EARL le Pressoir n'est donc pas concerné par la ZRE de la nappe de l'Albien-Néocomien.**

**Le demandeur et le foreur s'engage à ne jamais atteindre la profondeur de la nappe de l'Albien-Néocomien lors de la création du forage.**

# DOSSIER TECHNIQUE

## COUPE PREVISIONNELLE



Charte qualité

<b>Entreprise:</b>	<b>RUCKEBUSCH</b>
<b>Client:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX
<b>Maître d'oeuvre:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX
<b>Exploitant:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX

**Code National BSS :**

**N° Déclaration \*\* :**

**Police de l'eau \* :**

\* Numéro de déclaration au titre de la police de l'eau

\*\* N° d'enregistrement de déclaration préalable

**Lieu de l'ouvrage :** C395

76640 BENNETOT

**Coordonnées :** **Longitude** 559 280 **Latitude** 6 961 868 **Altitude :** 134.00 m  
**Zone** Lambert-93 métrique

**Nombre de forages :** 1

**Date début de l'ouvrage :** 03/07/2023

**Resp. M. Ouvrage :** BLONDEL

**Date fin de l'ouvrage :** 14/07/2023

**Resp. M. Oeuvre :** BLONDEL

**Machine :**

**Resp. Chantier :**

**Date début pompage :**

**Niveau statique non perturbé :** 49.00 m

**Date fin de pompage :**

**Débit Maxi. d'essai :** 0.00 m<sup>3</sup>/h

**Nombre de nappes identifiées :**

**Rabattement correspondant :** 0.00 m

**Notes :**



# TRONCONS de L'OUVRAGE

## COUPE PREVISIONNELLE



**Client:** EARL LE PRESOIR

**Maître d'oeuvre:** EARL LE PRESOIR

**Lieu de l'ouvrage :** C395

76640 BENNETOT

### LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	4.00	Limon
4.00	90.00	Craie

### FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	90.00	15"	380.00	Rotary	Eau-claire

\* Reconnaissance

### TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Épais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	50.00	12"3/8	315.00	8.00	1	P.v.c.	Tube-plein		
50.00	90.00	12"3/8	315.00	8.00	1	P.v.c.	Crepine fentes	3.00	12

### REPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	50.00	12"3/8	315.00	Ciment	Clk	Gravitaire			

# COUPE PREVISIONNELLE

Client : EARL LE PRESOIR  
Maitre d'oeuvre : EARL LE PRESOIR  
Localisation de l'ouvrage : C395  
76640 BENNETOT

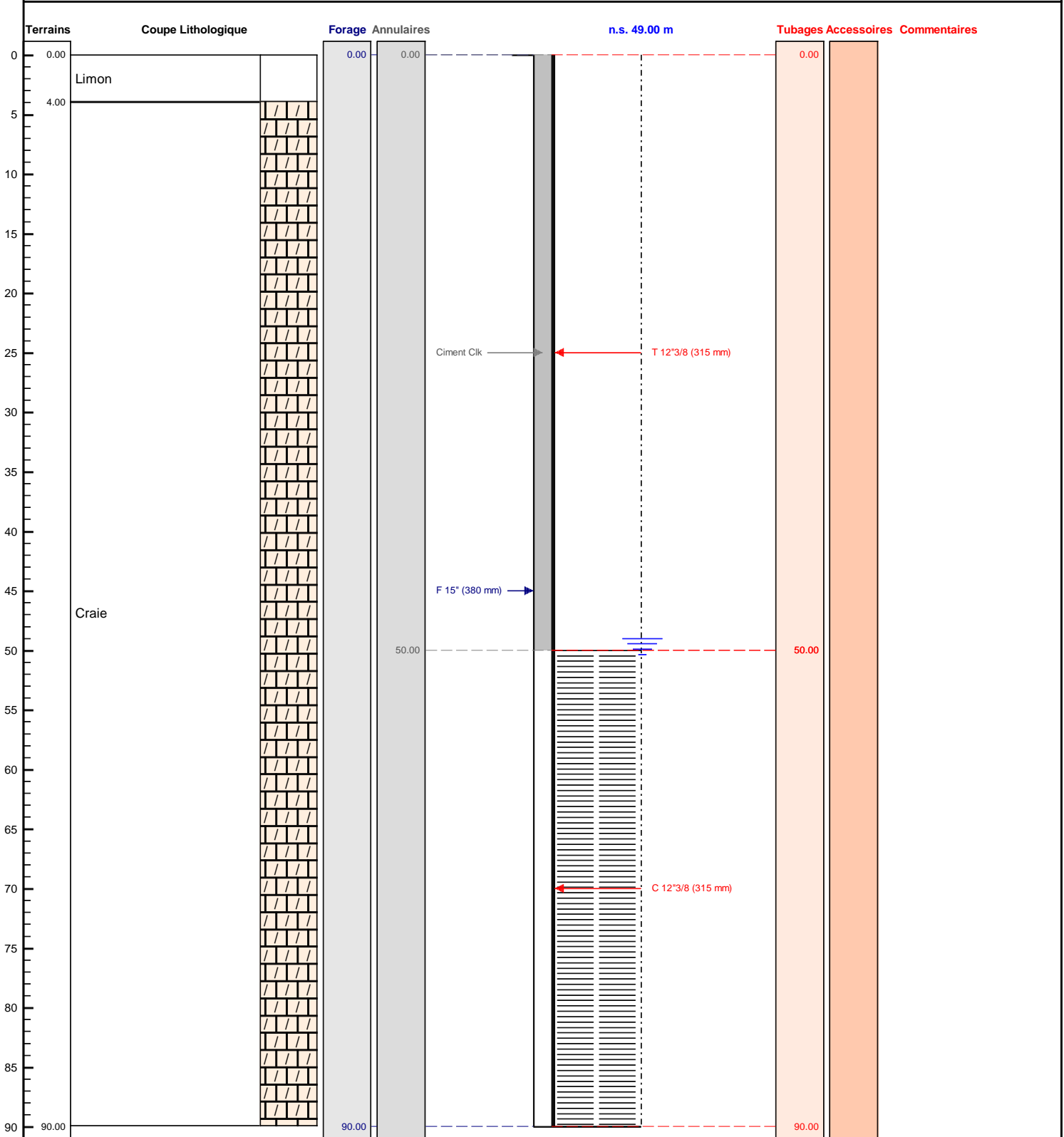
Travaux réalisés : 1/1  
du : 03/07/2023 au : 14/07/2023

Coordonnées de l'ouvrage :  
Lambert-93 métrique  
Longitude (X): 559 280  
Latitude (Y): 6 961 868  
Altitude sol (Z): +134.000 m

Echelle : 1/452

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le ...../...../..... à .....  
CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
Tampon et signature du chef d'entreprise

# DOSSIER TECHNIQUE

## COUPE PREVISIONNELLE



Charte qualité

<b>Entreprise:</b>	<b>RUCKEBUSCH</b>
<b>Client:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX
<b>Maître d'oeuvre:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX
<b>Exploitant:</b>	<b>EARL LE PRESOIR</b> Hameau de Bennetot 76890 BEAUVAL EN CAUX

**Code National BSS :**

**N° Déclaration \*\* :**

**Police de l'eau \* :**

\* Numéro de déclaration au titre de la police de l'eau

\*\* N° d'enregistrement de déclaration préalable

**Lieu de l'ouvrage :** Z09

76590 GONNEVILLE SUR SCIE

**Coordonnées :**    **Longitude**    561 279       **Latitude**    6 962 435       **Altitude :**    126.00    m  
**Zone**    Lambert-93 métrique

**Nombre de forages :** 1

**Date début de l'ouvrage :**    17/07/2023

**Resp. M. Ouvrage :**    BLONDEL

**Date fin de l'ouvrage :**    28/07/2023

**Resp. M. Oeuvre :**    BLONDEL

**Machine :**

**Resp. Chantier :**

**Date début pompage :**

**Niveau statique non perturbé :**    44.00    m

**Date fin de pompage :**

**Débit Maxi. d'essai :**    0.00    m<sup>3</sup>/h

**Nombre de nappes identifiées :**

**Rabattement correspondant :**    0.00    m

**Notes :**

# TRONCONS de L'OUVRAGE

## COUPE PREVISIONNELLE



<b>Client:</b>	EARL LE PRESOIR		
<b>Maître d'oeuvre:</b>	EARL LE PRESOIR		
<b>Lieu de l'ouvrage :</b>	Z09		
	76590	GONNEVILLE SUR SCIE	

### LITHOLOGIE

De	à	Libellé
0.00	4.00	Limon
4.00	85.00	Craie

### FORAGE

De	à	Ø"	Ømm	Mode de forage	Fluide de forage
0.00	85.00	15"	380.00	Rotary	Eau-claire

\* Reconnaissance

### TUBAGE

De	à	Ø"	Ømm	Épais.	Ecra.	Nature du tubage	Type	Slot	Vide %
0.00	45.00	12"3/8	315.00	8.00	1	P.v.c.	Tube-plein		
45.00	85.00	12"3/8	315.00	8.00	1	P.v.c.	Crepine fentes	3.00	12

### REPLISSAGE

De	à	Ø"	Ømm	Matériau	Nature	Méthode de pose	Texture	Gra. (mm)	Vol. m3
0.00	45.00	12"3/8	315.00	Ciment	Clk	Gravitaire			

# COUPE PREVISIONNELLE

**Client :** EARL LE PRESOIR  
**Maitre d'oeuvre :** EARL LE PRESOIR  
**Localisation de l'ouvrage :** ZO9  
 76590 GONNEVILLE SUR SCIE

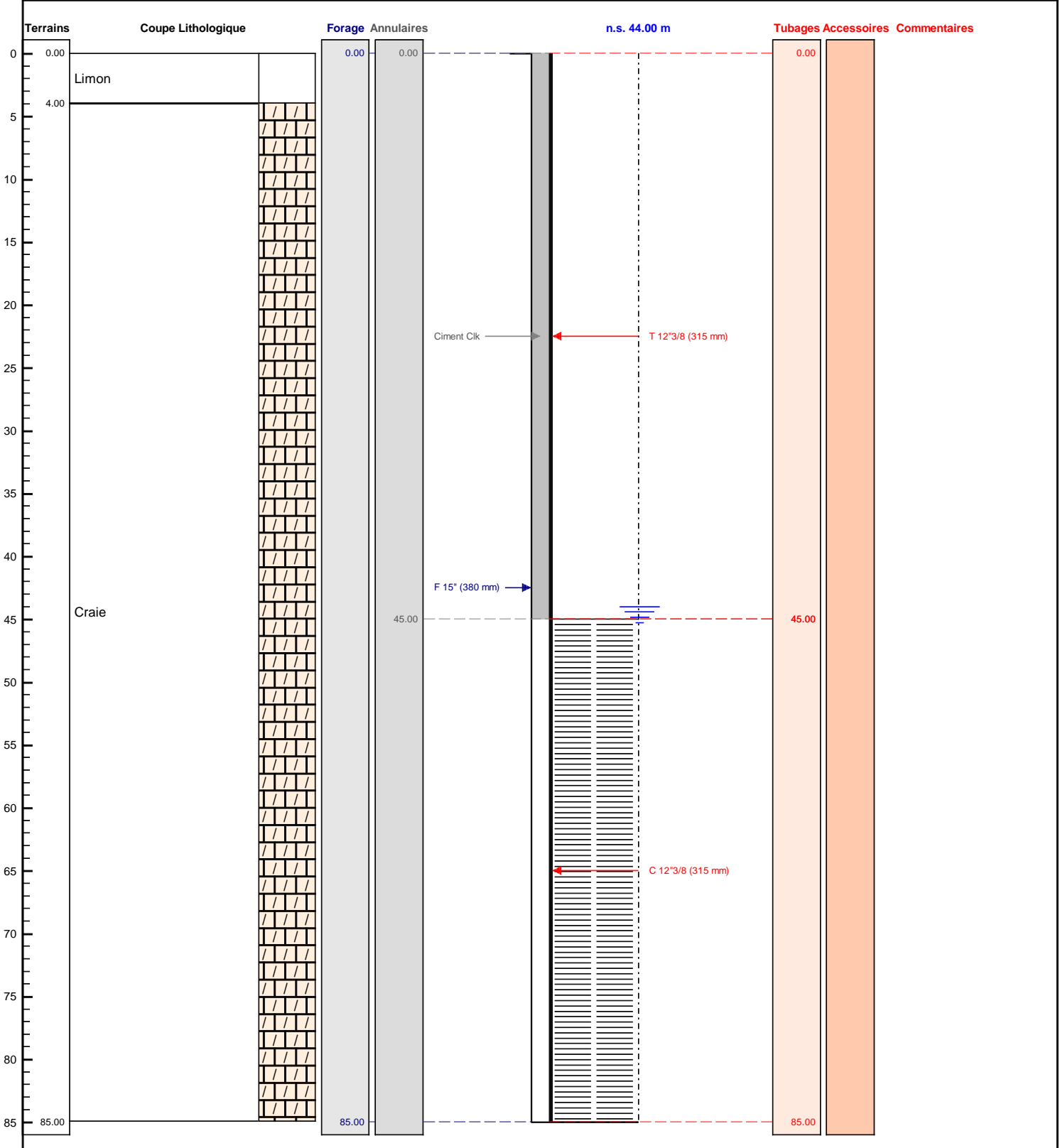
**Travaux réalisés :** 1/1  
 du : 17/07/2023 au : 28/07/2023

**Coordonnées de l'ouvrage :**  
 Lambert-93 métrique  
 Longitude (X): 561 279  
 Latitude (Y): 6 962 435  
 Altitude sol (Z): +126.000 m

Echelle : 1/427

Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)

Nombre de forages : 1



Le ...../...../..... à .....  
 CERTIFIE CONFORME A L'OUVRAGE EXECUTE  
 Tampon et signature du chef d'entreprise

# SOMMAIRE

<b>RAISONS DU CHOIX DU PROJET .....</b>	<b>2</b>
<b>PARTIE 1: CADRE DU PROJET .....</b>	<b>4</b>
<b>A. Identité du demandeur .....</b>	<b>4</b>
<b>B. Nature de l'installation et usage prévus .....</b>	<b>4</b>
<b>C. Rappels réglementaires .....</b>	<b>4</b>
<b>D. Localisation du site et environnement .....</b>	<b>7</b>
D. 1. Plan de situation géographique .....	7
D. 2. Situation administrative .....	8
D. 3. Environnement .....	12
<b>E. Forages existant et volume de prélèvement .....</b>	<b>16</b>
<b>F. Caractéristiques techniques des forages d'essais projetés .....</b>	<b>17</b>
<b>PARTIE 2: CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE .....</b>	<b>18</b>
<b>A. Géologie .....</b>	<b>18</b>
<b>B. Hydrogéologie .....</b>	<b>19</b>
B. 1. Aquifère concerné, caractéristiques générales .....	19
B. 2. Fonctionnement de la nappe : piézométrie et productivité .....	19
B. 3. Aquifère de l'Albien-Néocomien .....	21
<b>C. Retrait-Gonflement des argiles .....</b>	<b>22</b>
C. 1. Les causes du retrait-gonflement des argiles .....	22
C. 2. Application au cas du projet de l'EARL le Pressoir .....	23
C. 3. Analyse de la carte de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux .....	25
<b>PARTIE 3: FAISABILITE ET INCIDENCES DU PROJET .....</b>	<b>26</b>
<b>A. Faisabilité du projet .....</b>	<b>26</b>
<b>B. Essais de pompage .....</b>	<b>26</b>
<b>C. Calculs de rabattement de nappe .....</b>	<b>28</b>
<b>D. Incidences sur la ressource en eau .....</b>	<b>30</b>
D. 1. Impact du rejet .....	30
D. 2. Impact quantitatif sur les eaux souterraines .....	30
D. 3. Impact qualitatif sur les eaux souterraines .....	30
D. 4. Impact sur les eaux superficielles .....	31
D. 5. Impact sur les milieux .....	31
<b>E. Notice d'incidence Natura 2000 .....</b>	<b>32</b>
<b>F. Compatibilité des volumes de prélèvement prévus dans le futur forage avec la doctrine régionale DREAL .....</b>	<b>33</b>
F. 1. Calcul du Bon Etat Quantitatif des Eaux Souterraines (BEQESO) .....	33
F. 2. Calcul du Bon Etat Quantitatif des Eaux Superficielles (BEQESU) .....	36
F. 3. Cartographie des zones exposées à des risques liés à la sécheresse .....	38
<b>PARTIE 4: COMPATIBILITE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>40</b>
<b>A. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux .....</b>	<b>40</b>
<b>B. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) .....</b>	<b>41</b>
<b>PARTIE 5: MESURES DE PREVENTION .....</b>	<b>43</b>
<b>A. Surveillance .....</b>	<b>43</b>
<b>B. Protection .....</b>	<b>43</b>
<b>C. Sécurité .....</b>	<b>43</b>
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>45</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>46</b>

## INTRODUCTION

L'EARL le Pressoir, exploitation agricole, a pour projet de créer deux forages pour l'irrigation de ses cultures.

Afin de déterminer la productivité potentielle de la nappe aux endroits où l'EARL le Pressoir souhaite disposer ses forages, il faut d'abord procéder à la création de forages de reconnaissance afin de réaliser des essais de pompage.

Les forages de reconnaissance permettront de déterminer l'incidence des prélèvements sur les sites et l'environnement.

Les forages de reconnaissance sont prévus pour atteindre une profondeur supérieure à 50 m.

Les communes de BEAUVAL EN CAUX (BENNETOT) et GONNEVILLE SUR SCIE sont comprises dans la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien-Néocomien. La profondeur des forages projetés n'atteindra pas cette nappe. Ainsi, le projet de création des forages restera soumis à déclaration.

Si la productivité mesurée lors des essais de pompage est satisfaisante, l'EARL le Pressoir procédera au dépôt d'un dossier de déclaration de prélèvement (rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature Loi sur l'Eau).

L'EARL le Pressoir ne possède actuellement aucun autre forage sur son exploitation.

**L'objectif de l'EARL le Pressoir est donc de réaliser deux forages de reconnaissance pour obtenir au final deux forages d'irrigation sur les communes de BEAUVAL EN CAUX et GONNEVILLE SUR SCIE.**

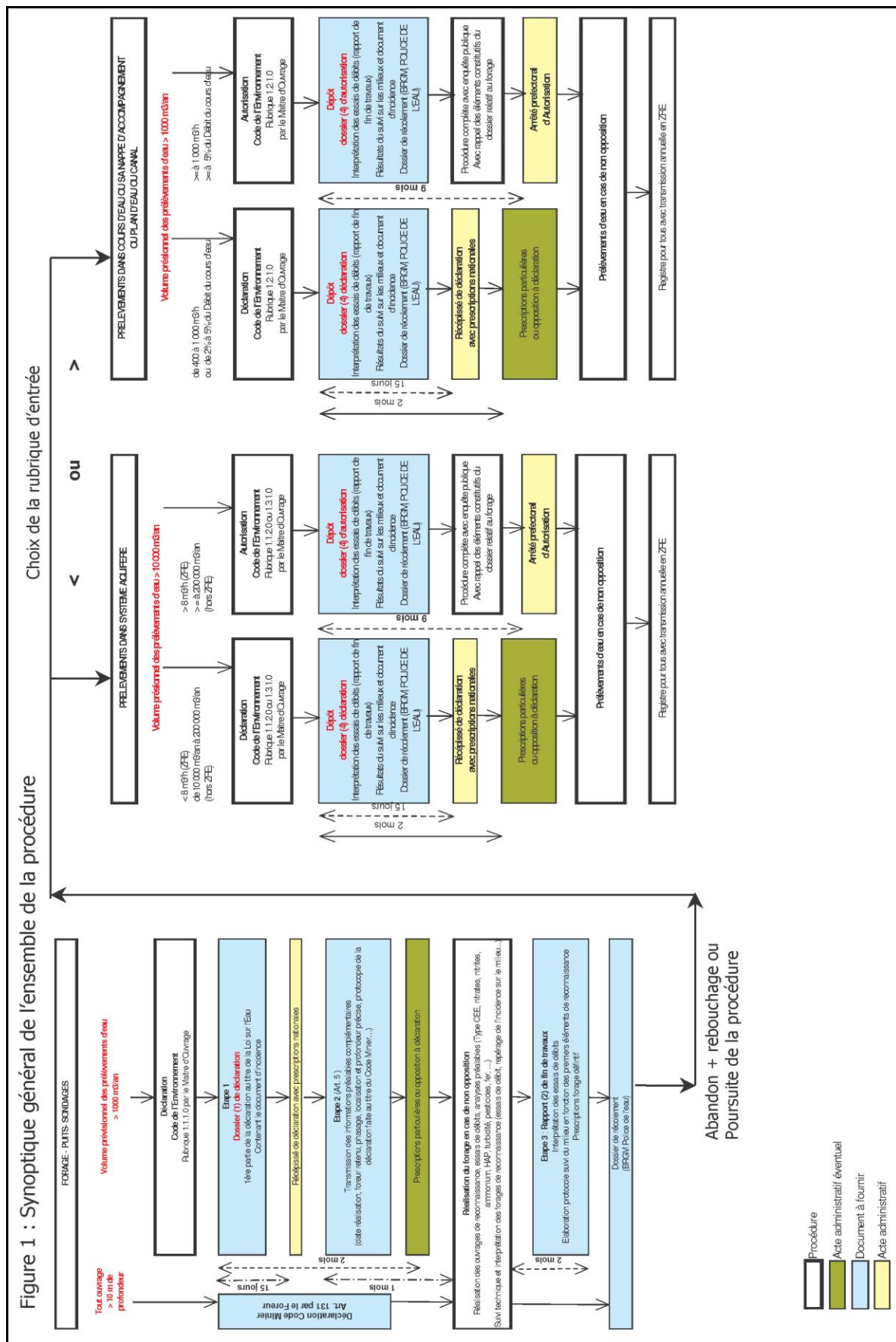
Le synoptique général de l'ensemble de la procédure est représenté page suivante.

## RAISONS DU CHOIX DU PROJET

L'EARL le Pressoir souhaite sécuriser sa production, développer et diversifier son activité. La société a pour projet d'obtenir prochainement de nouveaux contrats de production de pommes de terre consommation et de lin. Elle souhaite sécuriser sa production grâce à un nouveau projet d'irrigation dont les forages sur lequel porte la demande sera la pierre angulaire.

Le projet de forages de l'EARL le Pressoir est monté dans un souci d'indépendance de la société en termes d'irrigation. La volonté de la société et de ses dirigeants est de ne pas être tributaire d'autres irrigants lors des périodes d'irrigation afin de pouvoir concilier en toute quiétude les besoins en eau des plantes et la ressource en eau dont la société disposera.

Pour faire fonctionner ce futur nouveau forage, l'EARL le Pressoir souhaite utiliser si possible l'énergie électrique.



Source : DREAL Haute Normandie

Figure 1 : Synoptique général de la procédure



# PARTIE 1: CADRE DU PROJET

## A. IDENTITE DU DEMANDEUR

<b>SOCIETE</b>	EARL le Pressoir
<b>NOM – PRENOM du REPRESENTANT</b>	M. Hugues BLONDEL
<b>ADRESSE</b>	295 rue des Jacquemarts - BENNETOT 76 890 BEAUVAL EN CAUX
<b>TELEPHONE</b>	06 03 50 78 56
<b>N° de SIRET</b>	418 575 387 00018
<b>E-Mail</b>	Hugues-blondel@wanadoo.fr

## B. NATURE DE L'INSTALLATION ET USAGE PREVUS

### Type d'installation

Le projet concerne la création de deux forages de reconnaissance dans la nappe souterraine sur les communes de BEAUVAL EN CAUX et GONNEVILLE SUR SCIE (76).

### Usages prévus

Le demandeur souhaite créer ces forages de reconnaissance pour effectuer des essais de pompage.

A terme, l'EARL le Pressoir souhaite disposer de deux forages d'irrigation, principalement pour ses cultures de pommes de terre et de lin.

## C. RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE ET RAPPELS REGLEMENTAIRES

**Ce projet de forage de reconnaissance à créer entre dans le cadre du régime de déclaration de forage (rubrique 1.1.1.0) réglementé au travers de l'article R. 214-1 du code de l'environnement.**

**De par les caractéristiques prévisionnelles du forage projeté (volume annuel prélevé inférieur à 200000 m<sup>3</sup>), ce projet entre également dans le cadre du régime de déclaration de prélèvement (rubrique 1.1.2.0) réglementé au travers de l'article R. 214-1 et suivants du code de l'environnement.**

Si un forage de reconnaissance s'avère productif, une déclaration de prélèvement sera déposée au titre de la rubrique 1.1.2.0 uniquement si le volume prévisionnel de prélèvement est supérieur à 10 000 m<sup>3</sup> par an (prélèvement inférieur à 200 000 m<sup>3</sup> mais supérieur à 10 000 m<sup>3</sup> par an sur l'ensemble de l'exploitation) sur ce forage.

Le forage sera réalisé en respectant les prescriptions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 (fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, création de puits ou ouvrages souterrains soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié).

Conformément à l'article L.411-1 du code minier, le forage fera l'objet d'une déclaration à la DREAL. Cette déclaration sera réalisée par l'entreprise de forage.

**L'Arrêté du 11 septembre 2003** (copie en annexe) fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, précise dans son **article 4** :

« Aucun sondage, forage, puits, ouvrage souterrain, ne peut être effectué à proximité d'une installation susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines.

En particulier, ils ne peuvent être situés à moins de :

- 200 mètres des décharges et installations de stockage de déchets ménagers ou industriels ;
- 35 mètres 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 ;
- 35 mètres des stockages d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines.

Les dispositions précédentes ne s'appliquent pas aux sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau dans le cadre de la surveillance ou de la dépollution des eaux souterraines, des sols et sites pollués ou des activités susceptibles de générer une pollution des sols et eaux souterraines.

En outre, les sondages, forages, puits, ouvrages souterrains destinés à effectuer des prélèvements d'eau pour l'alimentation en eau potable ou pour l'arrosage des cultures maraîchères ne peuvent être situés à :

- moins de 35 mètres des bâtiments d'élevage et de leurs annexes : installations de stockage et de traitement des effluents (fosse à purin ou à lisier, fumières...), des aires d'ensilage, des circuits d'écoulement des eaux issus des bâtiments d'élevage, des enclos et des volières où la densité est supérieure à 0,75 animal équivalent par mètre carré ;
- moins de 50 mètres des parcelles potentiellement concernées par l'épandage des déjections animales et effluents d'élevage issus des installations classées ;
- moins de 35 mètres si la pente du terrain est inférieure à 7 % ou moins de 100 mètres si la pente du terrain est supérieure à 7 % des parcelles concernées par les épandages de boues issues des stations de traitement des eaux usées urbaines ou industrielles et des épandages de déchets issus d'installations classées pour la protection de l'environnement.

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. »

**Les forages de reconnaissance projetés respecteront toutes les contraintes de distances mentionnées dans l'article 4 de l'arrêté du 11 septembre 2003.**

## D. RUBRIQUES DE L'ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Le projet de l'EARL le Pressoir peut concerner les rubriques suivantes :

**Rubrique 16 a :** Projets d'hydraulique agricole y compris projets d'irrigation et de drainage de terres, sur une superficie supérieure ou égale à 100 ha.

L'exploitation souhaite pouvoir irriguer prochainement 50 ha de pommes de terre de consommation, 25 ha de betteraves et 20 ha de lin. La surface totale pouvant être irriguée dans le cadre du projet est de 95 ha au maximum par an.

**Le projet n'est pas concerné par cette rubrique. La surface maximale qui pourrait être irriguée sera de 95 ha maximum.**

**Rubrique 27 a :** Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m.

**Le projet est concerné par cette rubrique. La profondeur prévisionnelle des forages de reconnaissance est de 90 m.**

Rubriques	Description	Projet	Le projet est-il concerné par cette rubrique ?
16 a	Projets d'hydraulique agricole y compris projets d'irrigation et de drainage de terres, sur une superficie supérieure ou égale à 100 ha.	La surface maximale qui pourrait être irriguée sera de 95 ha maximum.	Non
27 a	Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur supérieure ou égale à 50 m.	La profondeur prévisionnelle des forages de reconnaissance est de 90 m	Oui

**Tableau 1 : Rubriques de l'annexe à l'article R. 122-2 concernées par le projet**

## E. LOCALISATION DU SITE ET ENVIRONNEMENT

### E. 1. PLAN DE SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les forages de reconnaissance (Figure 1) se situeront sur les communes de BEAUVAL EN CAUX et GONNEVILLE SUR SCIE (76).

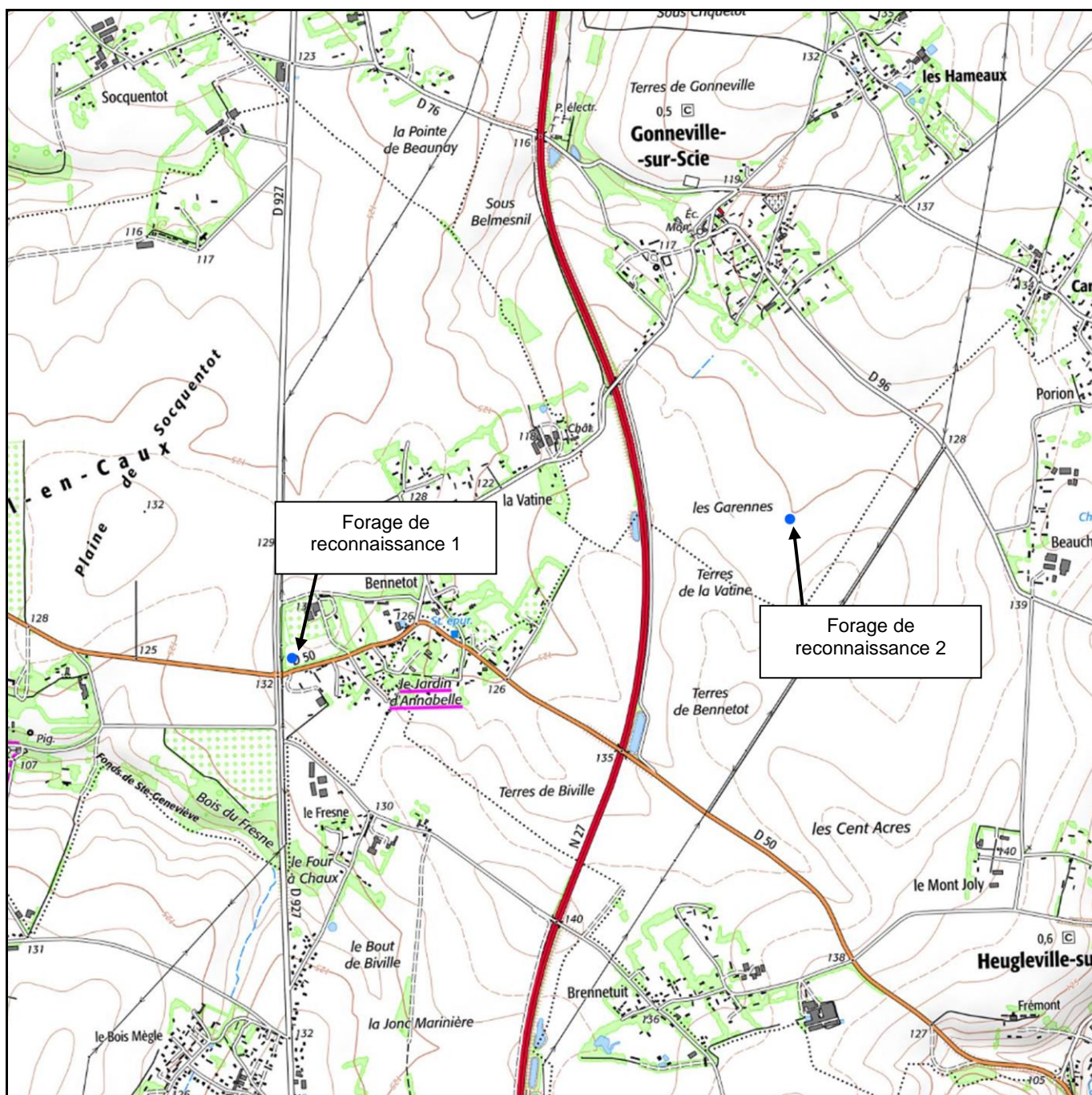


Figure 2 : Plan de situation des forages de reconnaissance projetés (1/25 000<sup>ème</sup>)

Les coordonnées approximatives (Lambert II étendu) des forages de reconnaissance à créer sont :

Forage d'essai 1	x : 0507 027 m	Forage d'essai 2	x : 0509 099 m
	y : 2527 765 m		y : 2528 357 m
	z : + 133 m NGF		z : + 124 m NGF

Les figures 3 et 4 présentent des vues aériennes de l'emplacement prévisionnel des forages projetés.

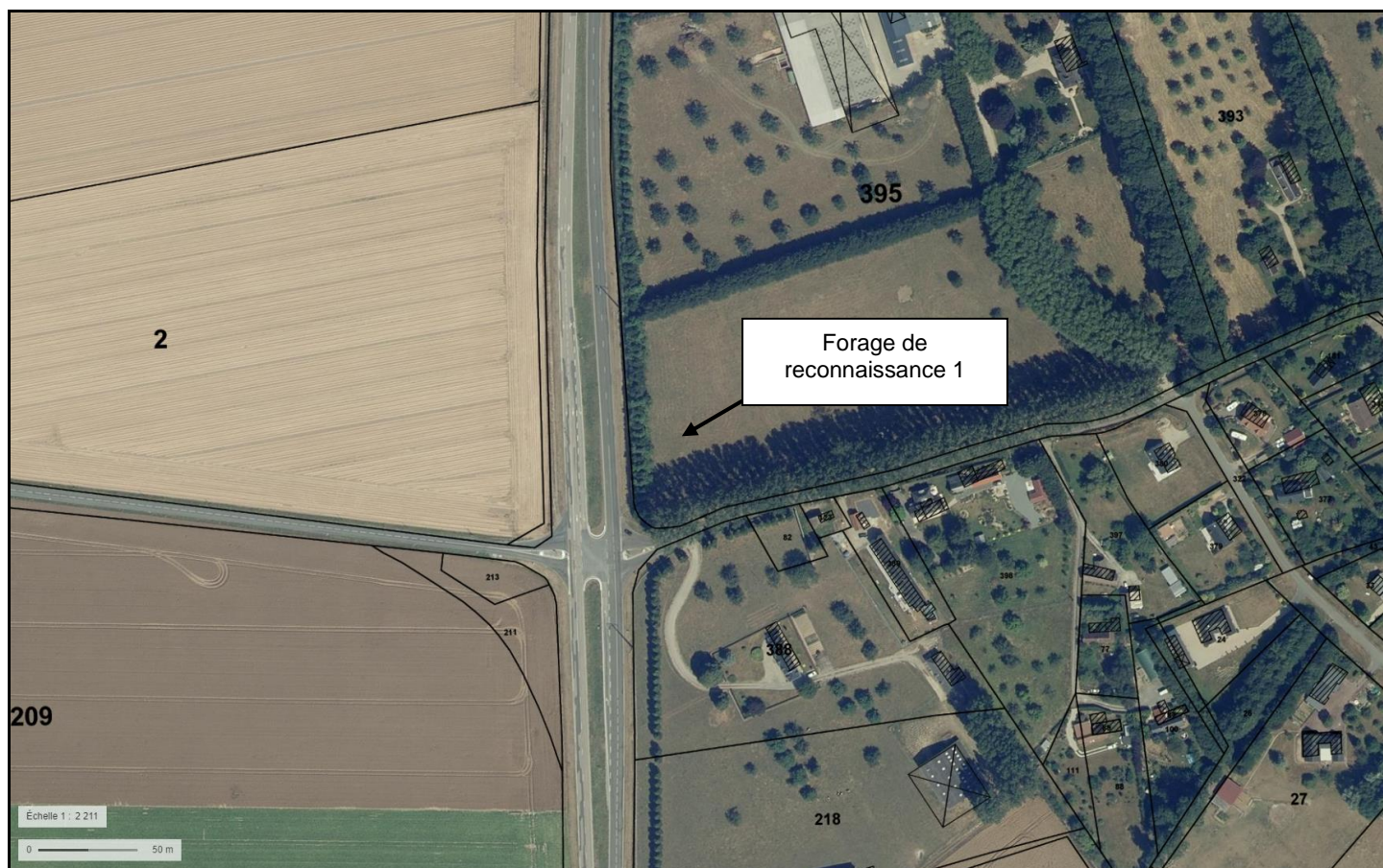


Figure 3 : Situation prévisionnelle du forage de reconnaissance 1 sur photo aérienne

## E. 2. SITUATION ADMINISTRATIVE

Les forages de reconnaissance (Figures 5 et 6) seront situés aux coordonnées cadastrales suivantes :

- Forage d'essai 1 : BEAUVAL EN CAUX C 395
- Forage d'essai 2 : GONNEVILLE SUR SCIE ZO 9

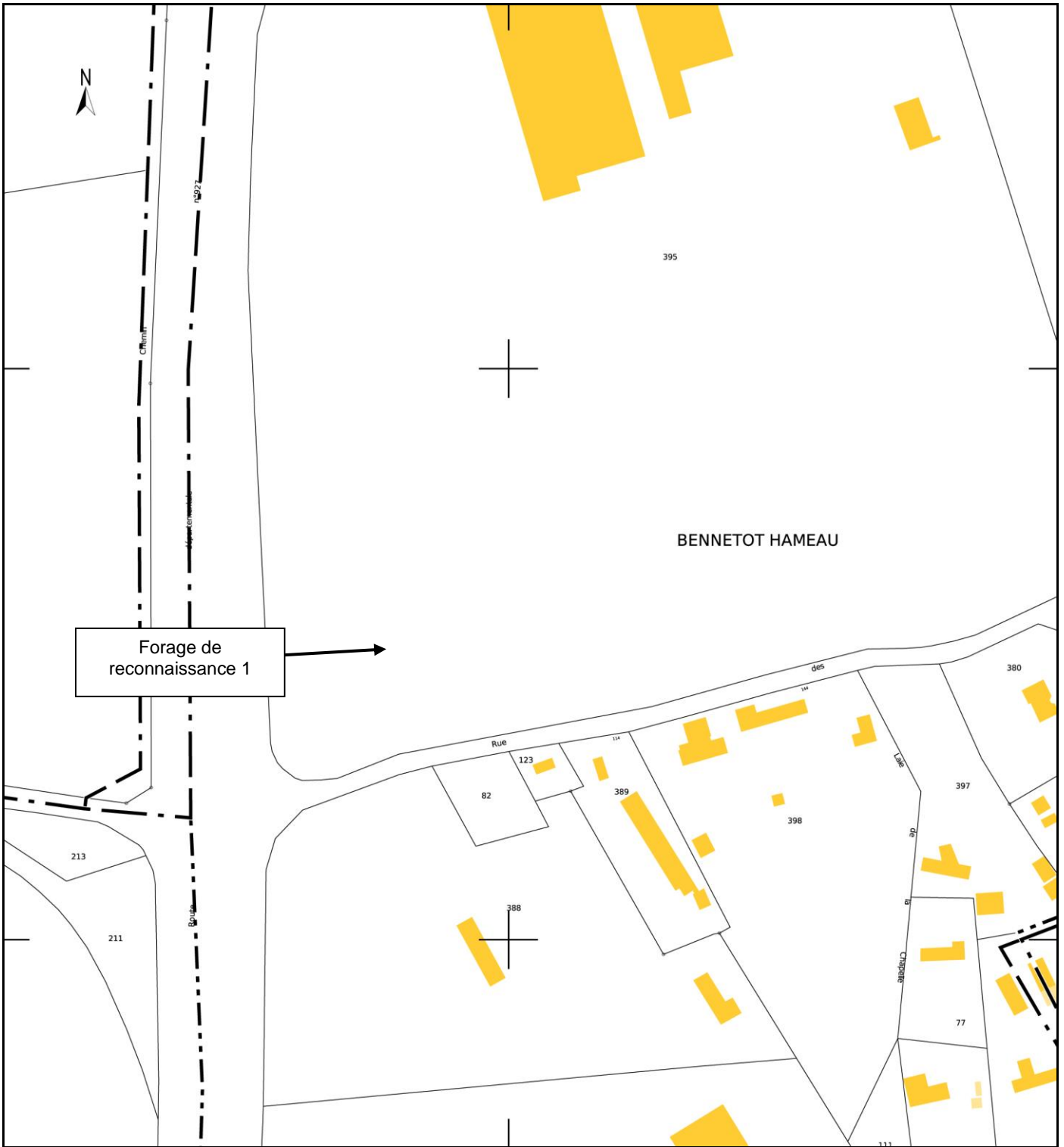
Les plans cadastraux (1/2000<sup>ème</sup>) sont présentés en annexe.

Ces parcelles appartiennent au demandeur du présent dossier.

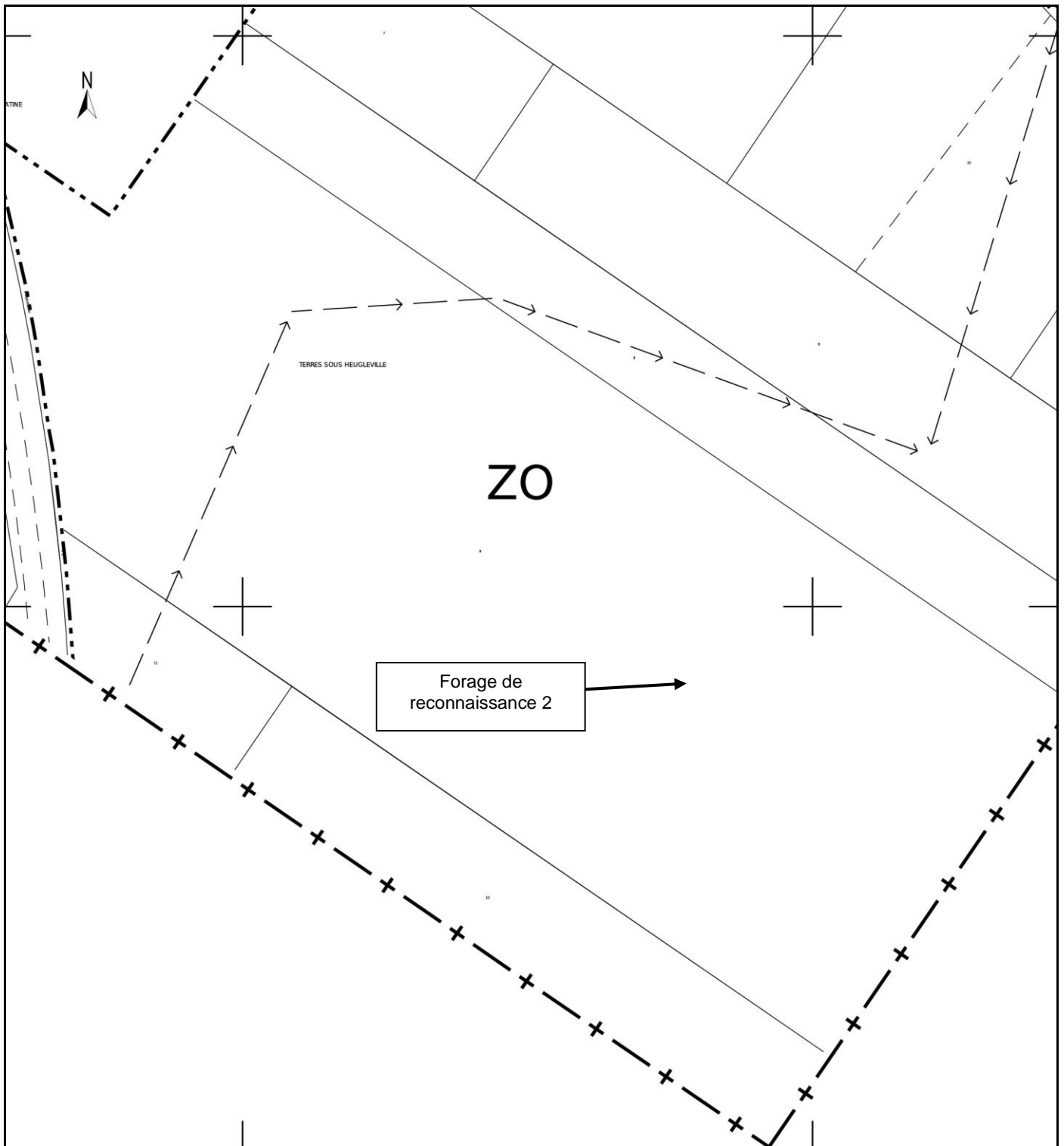


Source : Géoportail

**Figure 4 : Situation prévisionnelle du forage de reconnaissance 2 sur photo aérienne**



**Figure 5 : Localisation prévisionnelle du forage de reconnaissance 1 sur le fond cadastral (1/2000<sup>ème</sup>)**



**Figure 6 : Localisation prévisionnelle du forage de reconnaissance 2 sur le fond cadastral (1/5000<sup>ème</sup>)**



## E. 3. ENVIRONNEMENT

### E. 3. 1. Généralités

Les forages de reconnaissance s'inscrivent dans un secteur essentiellement à caractère agricole et rural.

Comme prévu dans la réglementation, les forages de reconnaissance seront installés à plus de 35 mètres d'ouvrages de stockage (effluents, ensilages, produits chimiques et phytosanitaires), de bâtiment d'élevage et à plus de 50 mètres des zones susceptibles de recevoir des épandages d'effluents organiques.

Le forage d'essai 1 est prévu à 75 m environ d'habitations de tiers. Le forage d'essai 2 est situé à 780 m environ des habitations de tiers les plus proches.

Le captage d'eau collective le plus proche du forage d'essai 1 projeté est le captage de BEAUVAL EN CAUX (*données ARS Normandie*) à **2400 m** à l'Ouest du projet de forage de reconnaissance 1. Le périmètre de protection éloigné de ce captage d'eau potable se trouve, au plus près, à 1870 mètres du forage d'essai 1 projeté.

Le captage d'eau collective le plus proche du forage d'essai 2 projeté est le captage de HEUGLEVILLE SUR SCIE (*données ARS Normandie*) à **2130 m** à l'Est du projet de forage de reconnaissance 2. Le périmètre de protection éloigné de ce captage d'eau potable se trouve, au plus près, à 920 mètres du forage d'essai 2 projeté.

Aucune ZNIEFF (zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) ne se trouve à proximité immédiate des forages de reconnaissance projetés.

La ZNIEFF la plus proche du forage d'essai 1 projeté est située à 2150 m au Nord-Ouest. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 230031022 – la Vallée de la Saône.

La ZNIEFF la plus proche du forage d'essai 2 projeté est située à 1750 m à l'Est. Il s'agit de la ZNIEFF de type 2 230009234 – la Vallée de la Scie.

La fiche technique de cette ZNIEFF est présentée en annexe.

**Le captage AEP le plus proche des forages d'essai est à 2130 m à l'Est.**

**Le forage de reconnaissance 2 projeté se situera à 1750 m de la ZNIEFF la plus proche.**

### E. 3. 2. Cours d'eau et zones humides

Le cours d'eau le plus proche du forage d'essai 1 projeté est la Vienne, affluent de la Saône, à 1790 m à l'Ouest de l'emplacement du forage de reconnaissance 1 projeté. Le projet de forage 1 est situé dans le bassin versant de la Saône.

La zone à dominante humide la plus proche du forage d'essai 1 projeté est celle qui accompagne la vallée de la Saône, à 2120 m à l'Ouest au plus proche.

Le cours d'eau le plus proche du forage d'essai 2 projeté est la Scie, à 2000 m à l'Est de l'emplacement du forage de reconnaissance 2 projeté. Le projet de forage est situé dans le bassin versant de la Scie.

La zone à dominante humide la plus proche du forage d'essai 2 projeté est celle qui accompagne la vallée de la Scie, à 1950 m à l'Est au plus proche.

### E. 3. 3. Inventaire Natura 2000

Les figures 7 et 8, pages suivantes, indiquent l'emplacement des Zones NATURA 2000 dans un rayon de 20 km autour de l'emplacement des forages d'essai projetés.

**Le projet ne recoupe la délimitation d'aucun site NATURA 2000.**

**Le site NATURA 2000 le plus proche est situé à 7,3 km du forage d'essai le plus proche.**

Il existe deux types de sites NATURA 2000 (ZSC et ZPS). Quatre Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont représentées dans le secteur d'études.

Type de site	Numéro du site	Dénomination du site	Distance au projet de forage le plus proche (km)
ZSC	FR2300132	Bassin de l'Arques	7,3
ZSC	FR2302002	Forêt d'Eawy	11,1
ZSC	FR2300133	Pays de Bray - Cuestas Nord et Sud	13
ZSC	FR2300139	Littoral Cauchois	17,7

**Tableau 2 : Inventaire des zones Natura 2000 dans un rayon de 20 km**

La localisation de ces sites est indiquée sur les figures 7 et 8. Les paragraphes suivants présentent les sites Natura 2000. Ils sont extraits des fiches descriptives des sites (cf. annexes).

- **La ZSC FR2300132 – Bassin de l'Arques**

Le site est constitué des lits mineurs et les berges de trois cours d'eau et de leurs affluents permanents.

Ces cours d'eau, et en particulier la Béthune, possèdent des caractéristiques physico-chimiques originales par rapport aux autres rivières de la région du fait qu'ils traversent la boutonnière du Pays de Bray constituée de terrains beaucoup plus anciens (argile et calcaire du jurassique pour la Béthune, craie du crétacé inférieur pour les deux autres cours d'eau).

- **La ZSC FR2302002 – Forêt d'Eawy**

Le site est constitué en totalité de forêts caducifoliées sur le plateau crayeux normand. Le site est peu vulnérable.

- **La ZSC FR2300133 – Pays de Bray - Cuestas Nord et Sud**

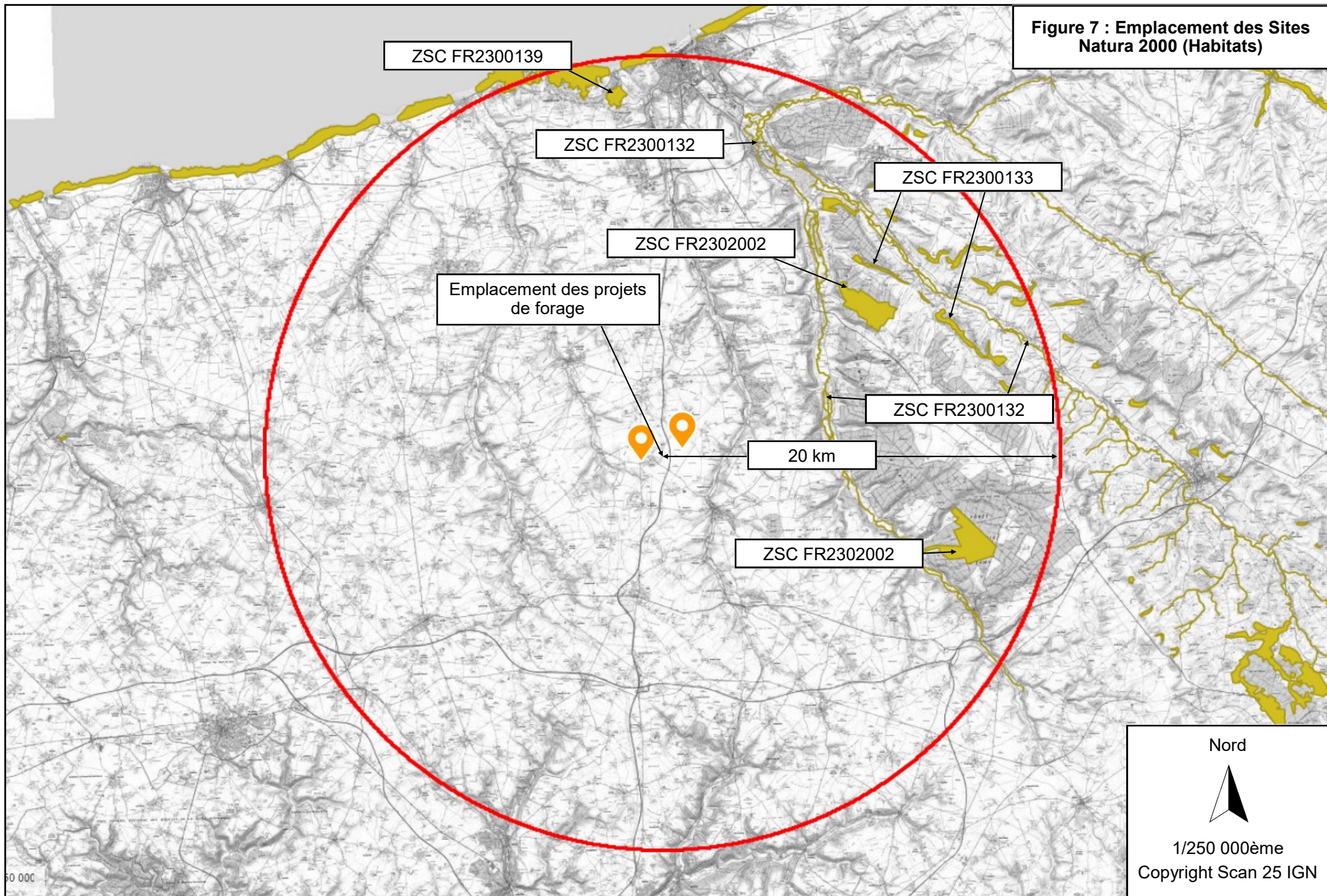
Ce site est situé en partie sur des cuestas constituant les revers d'une cuvette issue de l'érosion d'un anticlinal dans les couches de craies. Les autres parties du site sont situées sur les versants des vallées partant de cette cuvette.

Les secteurs de pelouses calcicoles sont menacés principalement par l'abandon des parcelles qui entraîne leur embroussaillage. Sur les secteurs les moins pentus, les pelouses calcicoles peuvent être menacées par une intensification des pratiques agricoles : amendements, surpâturage, voire labour.


Les populations de damier de la succise y sont bien établies mais fortement menacées à court terme par l'abandon des pratiques agro-pastorales.

Les habitats forestiers sont peu vulnérables en raison de la topographie.

Figure 7 : Emplacement des Sites  
Natura 2000 (Habitats)

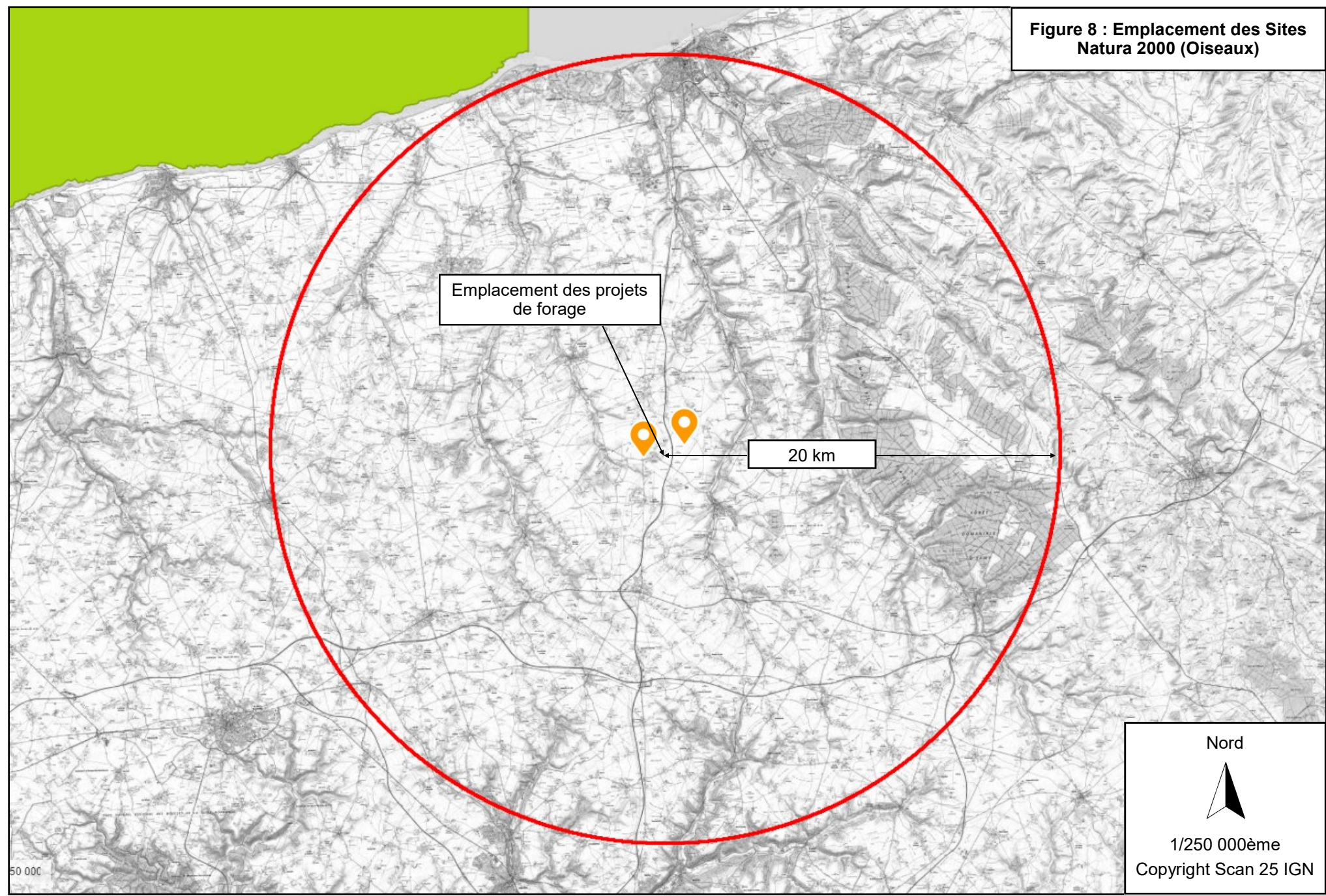


Nord



1/250 000ème  
Copyright Scan 25 IGN

**Figure 8 : Emplacement des Sites  
Natura 2000 (Oiseaux)**



Emplacement des projets  
de forage

20 km

Nord  
1/250 000ème  
Copyright Scan 25 IGN

50 000

- **La ZSC FR2300139 – Littoral Cauchois**

Partie terrestre :

Les falaises crayeuses du pays de Caux, qui peuvent atteindre plus de 100 m d'altitude, constituent un milieu très original en Europe, parcourant le littoral sur plus de 100 km. Ces falaises se prolongent dans la zone de balancement des marées par un platier rocheux recouvert ou non de galets. Au niveau des falaises, se rencontrent les pelouses aérolines, formation très originale en Europe.

Les vauzeuses, vallées sèches débouchant sur la mer, sont souvent occupées par des forêts de ravin.

Zone marine au large du littoral cauchois :

La zone marine permet de couvrir un panel bathymétrique allant jusqu'à 10 m de profondeur, afin de prendre en compte l'ensemble des platiers rocheux immergés ou non à marée basse. Ces derniers constituent en effet une part importante des fonds marins du site. On y trouve également des zones de cailloutis et de placages sableux jouxtant le platier rocheux.

L'intensité de l'hydrodynamisme est plutôt décroissant d'Ouest en Est.

Certains secteurs boisés ponctuels sont très riches en habitats d'intérêt communautaire et complètent le site sur la partie terrestre (Cap d'Ailly notamment)

**Le site Natura 2000 le plus proche du projet est une Zone Spéciale de Conservation (ZSC FR2300132 – Bassin de l'Arques) située à 7,8 km à l'Est de l'emplacement du forage d'essai 2 projeté.**

## **F. FORAGES EXISTANT ET VOLUME DE PRELEVEMENT**

L'EARL le Pressoir ne dispose actuellement d'aucun forage sur son exploitation.

L'exploitation dispose d'une SAU de 152 ha (avec acquisition de 32 ha supplémentaires dans les prochaines années) et souhaiterait irriguer prochainement 50 ha de pommes de terre de consommation, 25 ha de betteraves et 20 ha de lin. Avec des volumes de référence estimés par le demandeur de 3000 m<sup>3</sup>/ha/an pour les pommes de terre, 900 m<sup>3</sup>/ha/an pour les betteraves et 250 m<sup>3</sup>/ha/an pour le lin, l'exploitation souhaite donc prélever dans la nappe souterraine **177 500 m<sup>3</sup>/an** au maximum.

**A terme, l'exploitation compte prélever dans la nappe 177 500 m<sup>3</sup> d'eau maximum par an.**

## **G. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE D'ESSAIS PROJETE**

Un seul forage d'essai sera réalisé.

Les caractéristiques techniques **prévisionnelles** du forage d'essais sont les suivantes :

- Technique de forage : Rotary
- Profondeur prévue : 90 m
- Tube plein de 0 à - 50 m - 380 mm
- Tube crépiné de - 50 à - 90 m - 400 mm
- Cimentation gravitaire de 0 à - 50 m

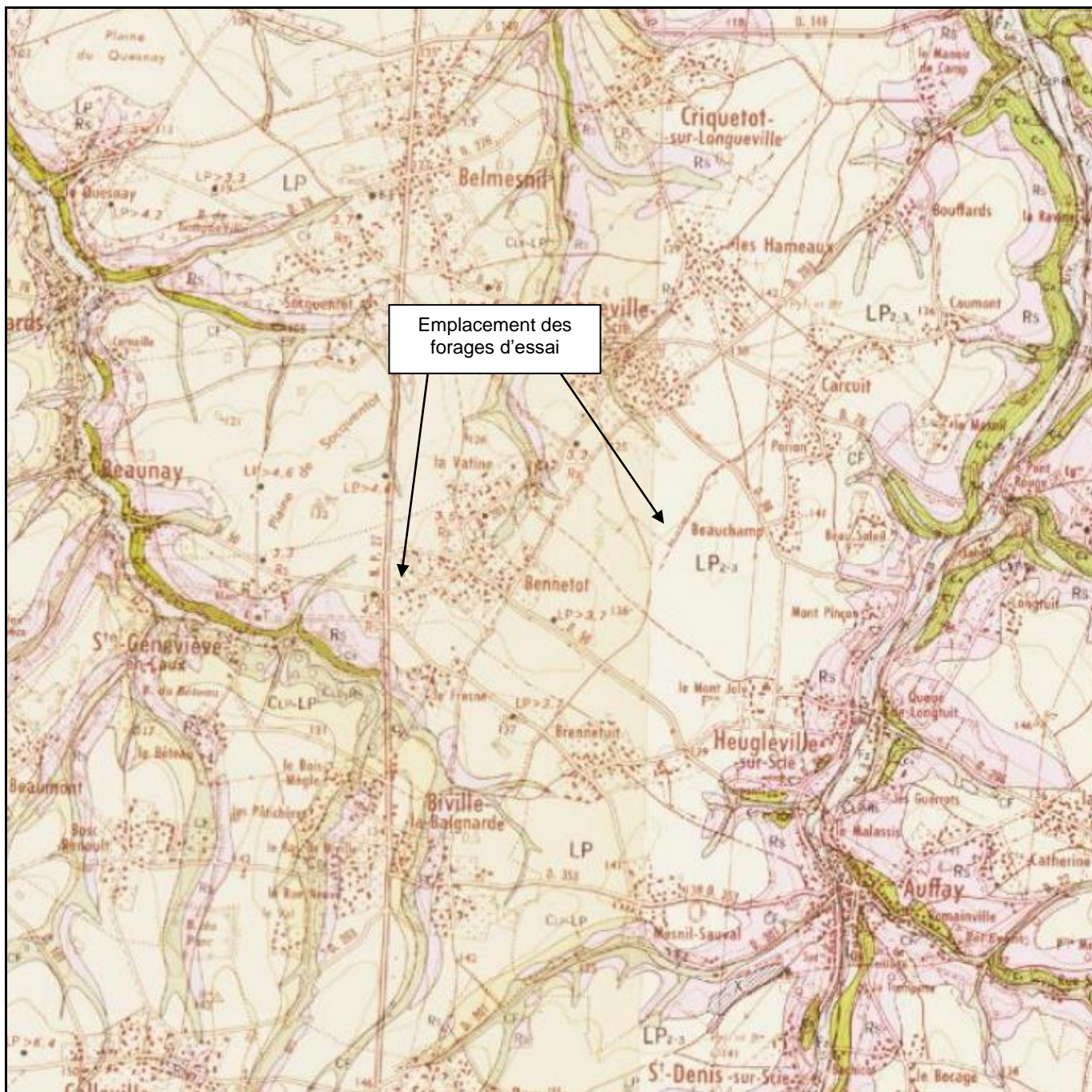
Les déblais (cuttings) seront étalés sur place.

Enfin, le débit envisagé pour les tests de pompage est de 60 m<sup>3</sup>/h.

**En fonction des matériaux rencontrés et de l'environnement proche du site, ces caractéristiques techniques peuvent évoluer.**

## PARTIE 2: CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

### A. GEOLOGIE



Source BRGM

Figure 9 : Extrait des cartes géologiques de DOUDEVILLE et LONDINIÈRES (1/50000<sup>ème</sup>)

Le substratum géologique de ce secteur (Figure 6) est constitué de craie blanche du Santonien (C<sub>5</sub>) recouverte d'une épaisseur variable de limons des plateaux du Pléistocène (LP). Il faut noter la présence de formations résiduelles à silex (Rs) qui peut se rencontrer entre les niveaux de craie et de limon de plateaux.

Selon la carte géologique, les forages de reconnaissance seront placés sur les limons de plateaux (LP).

## B. HYDROGEOLOGIE

### B. 1. AQUIFERE CONCERNE, CARACTERISTIQUES GENERALES

La craie du substratum, poreuse et fissurée, constitue le réservoir le plus important de la région appelé « nappe de la craie ». Cette nappe libre est alimentée par les précipitations dites « efficaces », notamment en période hivernale. L'épaisseur productive de l'aquifère est importante. En fonction de la porosité et surtout de la fissuration, qui diminuent rapidement en profondeur, la productivité des ouvrages varie de 10 m<sup>3</sup>/h sous les plateaux à plus de 400 m<sup>3</sup>/h sous les vallées.

Dans le secteur, le mur de la nappe n'est pas défini avec une grande précision mais il paraît se situer dans les craies argileuses (marnes) du Turonien (C3c). Suivant le forage considéré, la nappe de la craie se rencontre à une profondeur comprise entre 40 à 49 m par rapport au niveau du sol (figure 11 : extrait de la carte hydrogéologique). **C'est dans cet aquifère que sera pompée l'eau du forage projeté.**

### B. 2. FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE : PIEZOMETRIE ET PRODUCTIVITE

Les courbes piézométriques ou isopièzes sont des courbes d'égale altitude du toit de la nappe. Ces courbes connaissent des fluctuations inter et intra annuelles de quelques mètres qui dépendent du taux de recharge de la nappe. Ces courbes définissent ainsi la profondeur du toit de la nappe. La surface piézométrique (surface de la nappe) épouse la morphologie du terrain en l'atténuant (Figure 10).

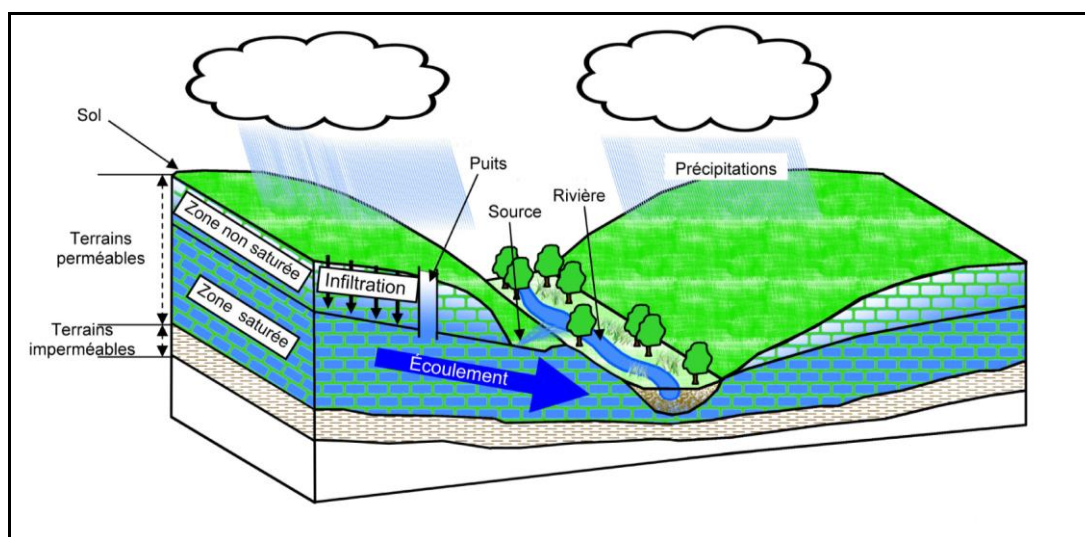
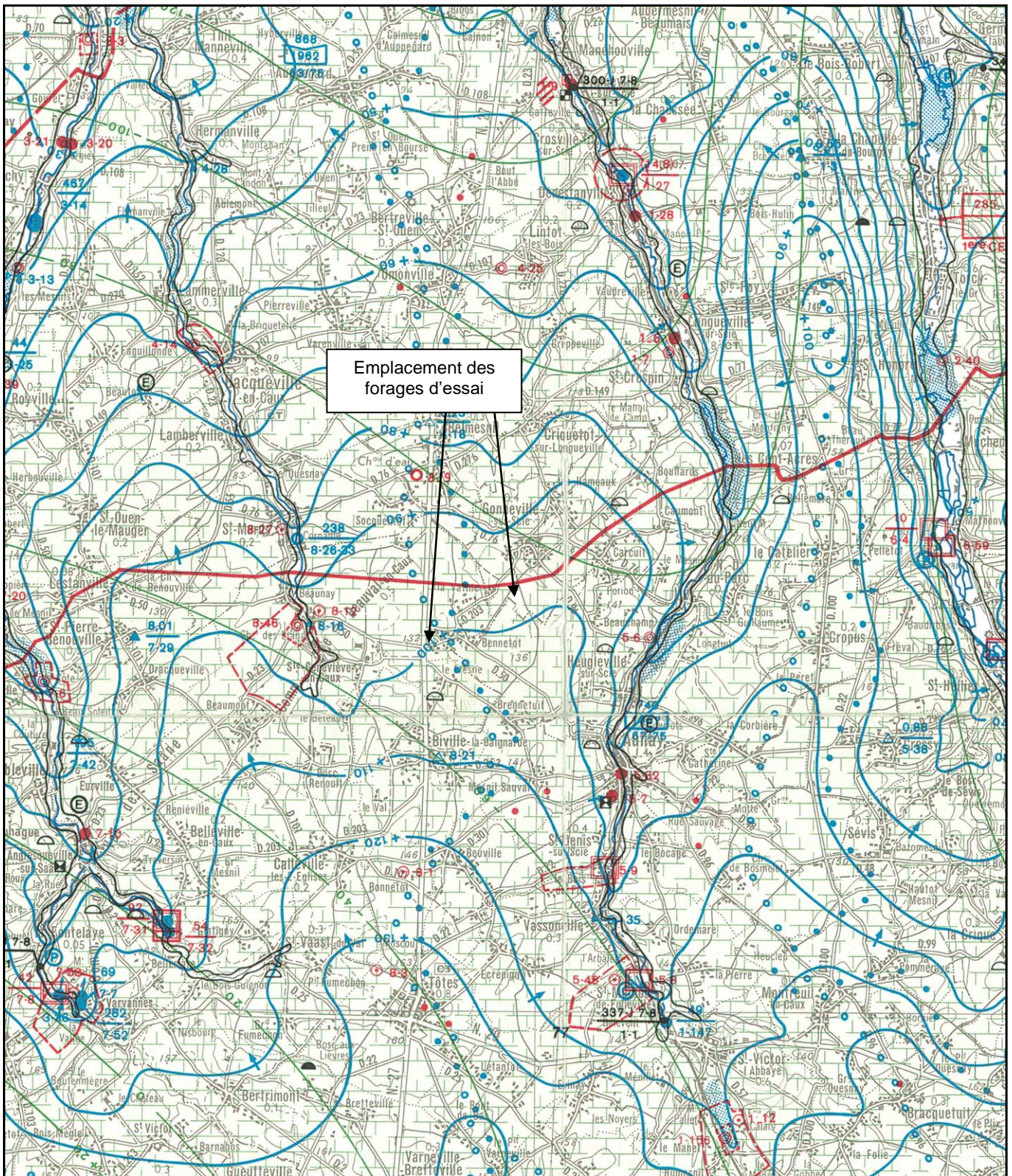


Figure 10 : Schéma de principe du fonctionnement de la nappe de la craie



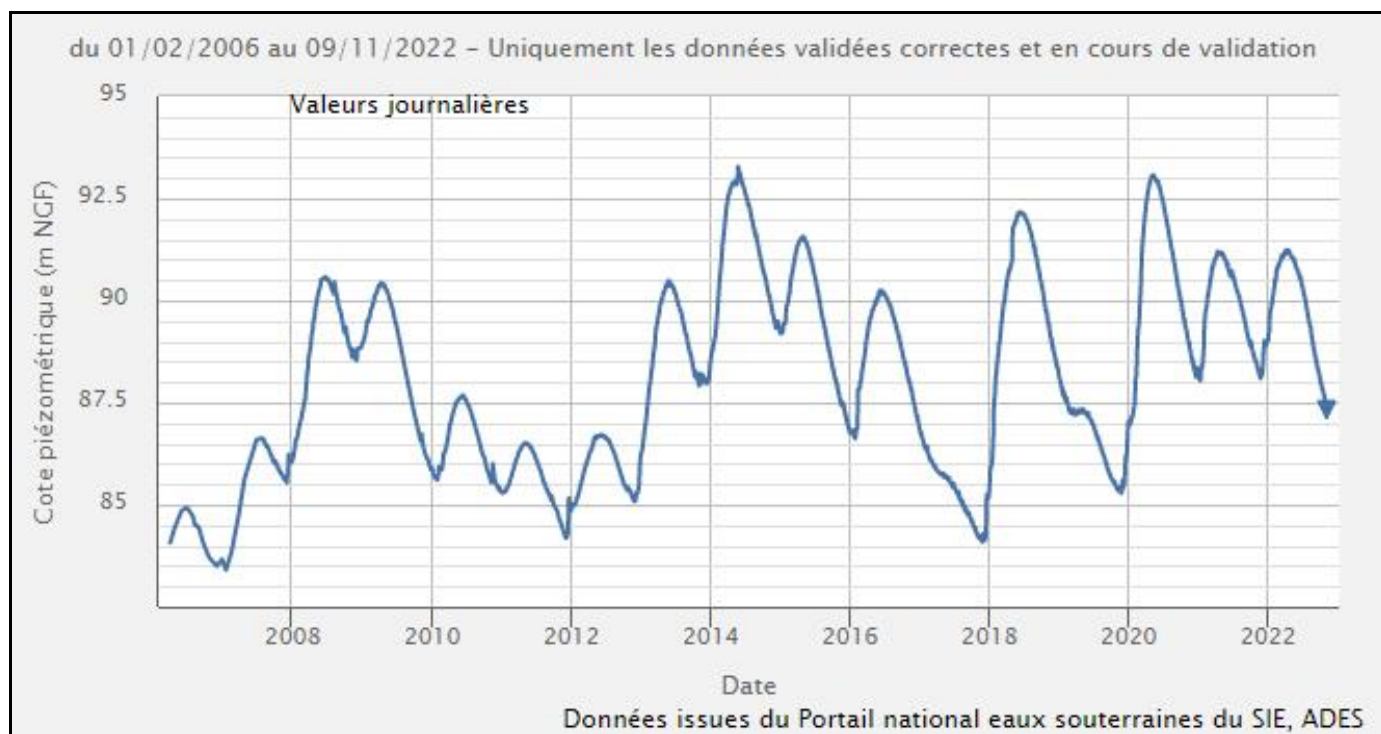


Source BRGM

**Figure 11 : Extrait de la carte hydrogéologique de la Seine Maritime (1/100 000<sup>ème</sup>)**

La légende de la figure 11 est reportée en annexe.

Un piézomètre est un forage qui permet de suivre en temps réel la hauteur de la nappe de la craie. Le piézomètre le plus proche, dont les données sont consultables, se trouve sur la commune de GONNEVILLE SUR SCIE (76). Ce piézomètre (indice BSS000EMMM) est représentatif du fonctionnement hydrogéologique du secteur. Les variations de hauteur de la surface piézométrique sont reportées dans le graphique suivant.



Source : ADES

Figure 12 : Variation de la hauteur piézométrique à GONNEVILLE SUR SCIE (76)

Sur ce piézomètre, les fluctuations saisonnières (annuelles) de la nappe sont de l'ordre de 2 à 5 m. Les amplitudes maximales (différences entre années très humides et années très sèches) observées sont de 10 m environ.

### B. 3. AQUIFERE DE L'ALBIEN-NEOCOMIEN

L'arrêté du 25 avril 2007 fixe la liste des communes incluses dans la zone de répartition des eaux (ZRE) de la nappe de l'Albien-Néocomien. Selon l'annexe 2 de cet arrêté, les communes de BENNETOT et GONNEVILLE SUR SCIE sont comprises dans cette ZRE. Selon l'article 2 de l'arrêté, les dispositions de l'arrêté sont applicables à toutes les nappes situées en dessous de la cote NGF indiquée pour chaque commune dans le tableau en annexe de l'arrêté. Concernant BENNETOT, la cote NGF max indiquée dans le tableau est à une altitude de + 20 m NGF. Pour GONNEVILLE SUR SCIE, la cote est à - 60 m NGF.

Pour rappel, l'altitude du terrain naturel au niveau des forages d'essai est de + 133 m NGF (cf. page 8) pour le forage projeté à BENNETOT et + 124 m NGF pour le forage projeté à GONNEVILLE SUR SCIE. La profondeur projetée des forages d'essai est de 90 m. Ainsi, le fond des forages sera à une altitude de l'ordre de + 43 m NGF pour le forage de BENNETOT et à une altitude de l'ordre de + 34 m NGF pour le forage de GONNEVILLE SUR SCIE. **Ainsi, le fond des forages sera compris entre 23 m et 94 m au minimum au-dessus de la cote maximale de la nappe de l'Albien-Néocomien. Le projet de création de forages de l'EARL le Pressoir n'est donc pas concerné par la ZRE de la nappe de l'Albien-Néocomien.**

**Le demandeur et le foreur s'engage à ne jamais atteindre la profondeur de la nappe de l'Albien-Néocomien lors de la création du forage.**

## C. RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

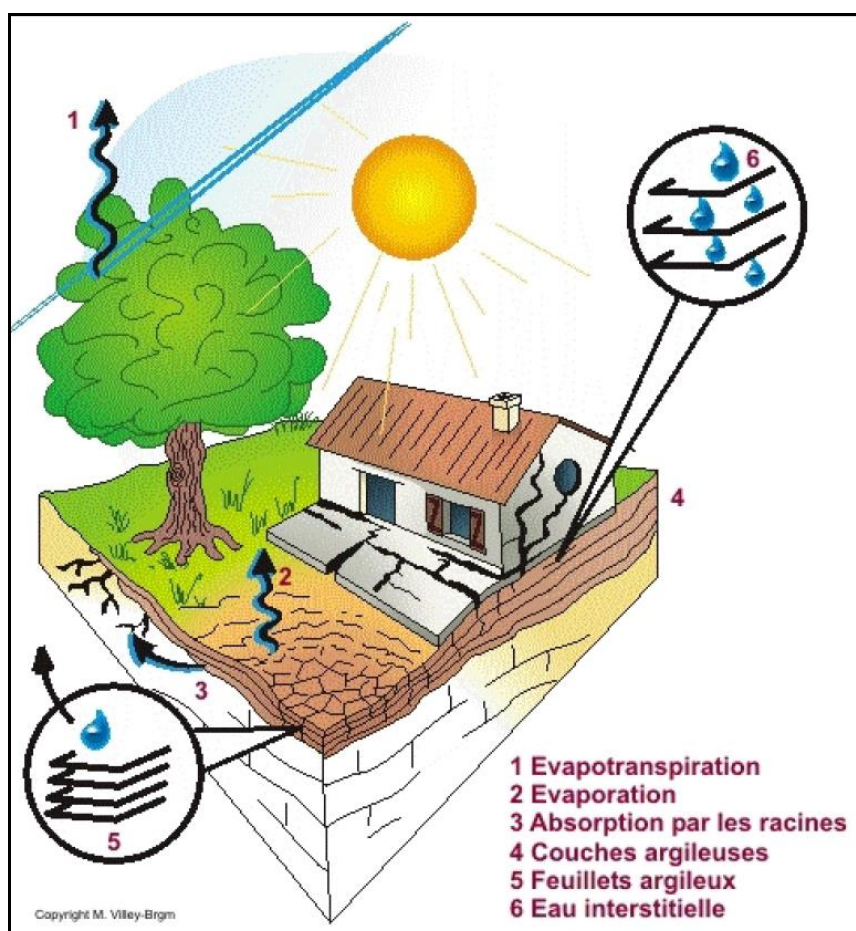
Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles peuvent provoquer des mouvements différentiels de terrain qui se manifestent par de légères variations de densité, d'épaisseur et de volume de certains terrains argileux. Cela engendre, notamment pour le bâti, des risques de fissuration des murs et des fondations des habitations qui peuvent engendrer des effondrements.

Le département de la Seine Maritime est peu concerné par ce phénomène. Au 31 juillet 2009, seules 3 communes de la Seine Maritime (sur les 718 que compte le département) ont été reconnues au moins une fois en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène.

### C. 1. LES CAUSES DU RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES

L'étude du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) d'août 2009 intitulée « Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de la Seine Maritime » a été utilisée comme source pour la rédaction de ce chapitre.

Les variations de volume des couches argileuses sont dues à la variation de teneur en eau de ces argiles. Parmi les différentes causes qui peuvent engendrer ces phénomènes, sont distingués les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement.



Source : BRGM

Figure 13 : Dessiccation des sols argileux en période sèche

### **Les facteurs de prédisposition sont :**

- La nature du sol ;

Seules les formations géologiques contenant des minéraux argileux sont sujettes au phénomène de retrait – gonflement. La lithologie, la géométrie, la minéralogie et le comportement géotechnique de ces formations argileuses influent sur le risque de retrait – gonflement.

- Le contexte hydrogéologique ;

La présence d'une nappe permanente à faible profondeur permet d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Par contre, un rabattement de cette nappe suite à un pompage ou à un abaissement généralisé du niveau aggrave la dessiccation du sol.

- La géomorphologie ;

La présence d'une pente favorise le ruissellement et le drainage par phénomène gravitaire, tandis qu'une morphologie plate sera davantage susceptible de recueillir des eaux stagnantes qui ralentiront la dessiccation du sol.

- La végétation ;

Il est avéré que la présence de végétation arborée à proximité d'une maison peut constituer un facteur déclenchant de retrait – gonflement, les racines soutirant par succion l'eau du sol.

- Les défauts de construction.

### **Les facteurs de déclenchement sont :**

- Les phénomènes climatiques ;

Les phénomènes météorologiques exceptionnels constituent le principal facteur de déclenchement du phénomène de retrait – gonflement. Les variations de teneur en eau du sol sont dues à des variations climatiques saisonnières. La profondeur de terrain affectée par ces variations dépasse rarement 1 à 2 m en climat tempéré, mais peut atteindre 3 à 5 m en cas de sécheresse exceptionnelle ou dans un environnement défavorable (végétation arborée proche par exemple).

- Les facteurs anthropiques.

Il s'agit de facteurs de déclenchement liés à une action humaine. Les travaux d'aménagements sont susceptibles d'entraîner des modifications dans l'évolution de la teneur en eau de la tranche superficielle du sol. Des travaux de drainage près de maison d'habitation, des fuites de réseau enterré, des infiltrations d'eaux pluviales en pied de façade ou la présence de sources de chaleur en sous-sol (four ou chaudière) sont des exemples de facteurs déclenchant de mouvements différentiels de terrain.

## **C. 2. APPLICATION AU CAS DU PROJET DE L'EARL LE PRESSOIR**

### **C. 2. 1. Nature du sol**

Dans cette partie du territoire normand, il faut noter la présence de formations résiduelles à silex (Rs). Les formations résiduelles à silex sont presque toujours argileuses ou argilo-sableuses. D'après la carte géologique, les forages d'essai projetés ne sont pas susceptibles de rencontrer cette formation en surface.

**Ainsi, d'après la lecture de la carte géologique, les forages de reconnaissance projetés ne traverseront pas ou ne seront pas situés à proximité d'un terrain argileux.**

Suite à la création du forage, l'entreprise de forage fournira au pétitionnaire un dossier technique de création du forage. Ce dossier technique présentera notamment l'étude des terrains (lithologie) rencontrés par le forage créé. L'eau prélevée dans le forage servira à irriguer des terres situées à proximité du forage. Quelque soit le type de sol, l'irrigation permettra de maintenir une teneur en eau dans les sols nécessaire pour éviter toute dessiccation. **L'irrigation servira alors à lutter contre le phénomène de retrait-gonflement des argiles.**

## **C. 2. 2. Contexte hydrogéologique**

L'étude hydrogéologique du secteur n'a pas mis en évidence la présence d'une nappe superficielle éventuelle, permanente ou temporaire, au droit ou à proximité des forages d'essai projetés. La nappe exploitée par les forages projetés est la nappe contenue dans la craie, située à une profondeur de l'ordre de 40 m au niveau du projet.

Les forages d'essai seront réalisés en respectant les règles permettant d'éviter les infiltrations de surface et les mélanges de nappes différentes.

L'entreprise de forage devra tout mettre en œuvre afin qu'aucune remontée d'eau vers des terrains superficiels ne puisse être observée suite à la création des forages.

Si les forages sont correctement réalisés, les terrains superficiels reconnus comme argileux (Rs) sur la carte géologique ne subiront pas de dessiccation due à l'exploitation des futurs forages.

## **C. 2. 3. Géomorphologie**

Le secteur dans lequel les forages s'inscrivent est un secteur de plateau qui n'est pas sujet à une dessiccation naturelle du sol par phénomène gravitaire.

## **C. 2. 4. Végétation**

Le secteur dans lequel s'inscrivent les forages d'essai n'est pas particulièrement arboré.

## **C. 2. 5. Défauts de construction**

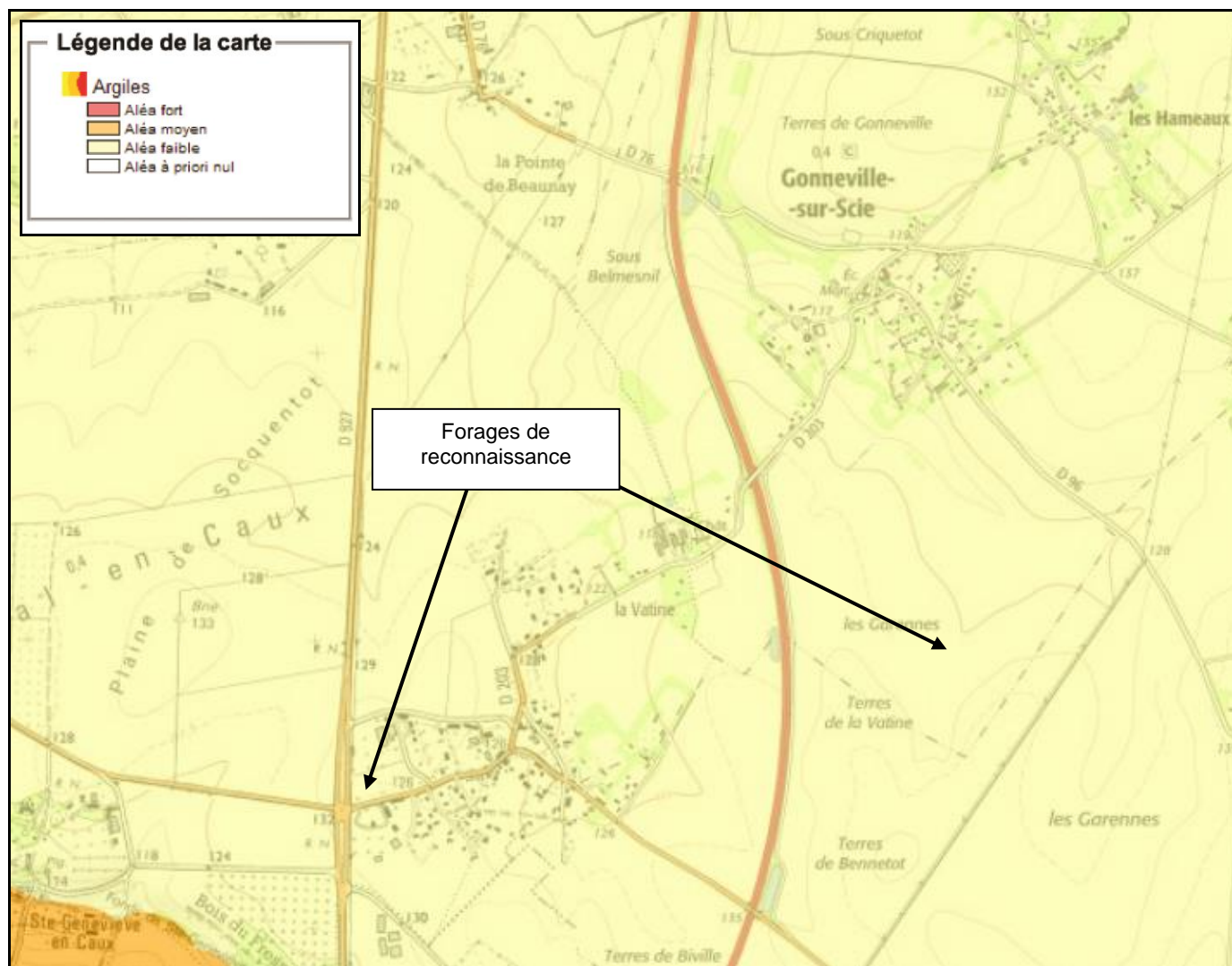
Les forages seront réalisés dans les règles de l'art et en suivant les normes de réalisation de forage définies dans l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 modifié.

<p><b>En conclusion, et au regard des différents paramètres qui peuvent causer le phénomène de retrait-gonflement des argiles, les forages projetés pour l'EARL le Pressoir devront être réalisés avec les meilleures techniques disponibles afin d'éviter tout mélange éventuel de nappes.</b></p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### C. 3. ANALYSE DE LA CARTE DE L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

Dans l'étude du Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM) d'août 2009, intitulée « Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux dans le département de la Seine Maritime », une cartographie précise du département a été réalisée.

Un extrait de cette cartographie est présenté ci-après (Figure 14).



Source BRGM

Figure 14 : Aléa retrait-gonflement des sols argileux (1/25000<sup>ème</sup>)

La carte montre qu'une partie du territoire étudié a été classée en aléa moyen et que le reste du territoire est classé en aléa faible à nul. L'emplacement des forages de reconnaissance est situé dans la zone d'aléa faible pour ce phénomène.

**L'analyse de la carte de l'aléa retrait-gonflement des argiles, réalisée par le BRGM, sur les communes de BEAUVAL EN CAUX EN GONNEVILLE SUR SCIE, montre que les forages projetés sont situés hors de la zone classée en aléa fort pour ce phénomène.**

**L'entreprise de forage devra tout mettre en œuvre afin qu'aucune remontée d'eau vers des terrains superficiels ne soit possible suite à la création des forages.**

## **PARTIE 3: FAISABILITE ET INCIDENCES DU PROJET**

### **A. FAISABILITE DU PROJET**

Les caractéristiques hydrogéologiques du secteur et le volume prélevé envisagé sont favorables à la réalisation d'essais de pompage. Les forages d'essai seront situés dans une zone où la tranche d'eau contenue dans la craie est épaisse.

D'autre part, les forages seront conçus de manière à respecter les dispositions du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine Normandie (SDAGE).

### **B. ESSAIS DE POMPAGE**

Ces essais de pompage permettront de déterminer la productivité de la nappe mais aussi de définir l'influence du futur prélèvement sur les forages voisins et sur l'environnement (zone humide, zone d'intérêt biologique).

**Les essais de pompage devront préférentiellement être réalisés suivant la norme NF X10-999 d'Aout 2014.**

A terme, l'EARL le Pressoir espère obtenir un débit de **60 m<sup>3</sup>/h** sur ses nouveaux forages.

Les essais de pompage et le forage de reconnaissance seront réalisés par une entreprise spécialisée.

Les essais de pompage seront réalisés de la manière suivante.

Après la création du forage de reconnaissance, le foreur procède à une phase de nettoyage et de développement. Ces opérations visent à nettoyer le trou pour augmenter le débit d'exploitation.

Elles consistent à éliminer les éléments fins qui colmatent naturellement le terrain et la boue de forage utilisée lors de la réalisation du forage et à agrandir les fissures dans les roches massives.

Pour cela, le foreur descend une pompe pour réaliser un premier nettoyage. Les boues présentes dans le forage sont pompées jusqu'à l'obtention d'une eau claire.

Le foreur réalise alors une première évaluation du débit.

Dans 90% des cas, le débit n'étant pas satisfaisant, le foreur procède à la phase de développement chimique. Il acidifie la base du forage en y injectant une dose d'acide variant entre 1 et 4 tonnes selon les besoins.

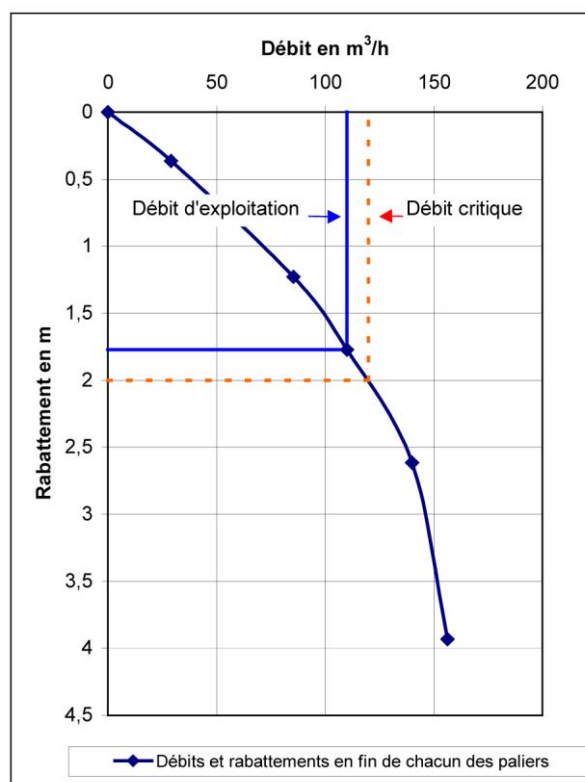
L'acide permet de décolmater et d'agrandir les fissures naturelles de la craie et ainsi d'améliorer la productivité du forage.

Les boues produites sont ensuite pompées jusqu'à l'obtention d'une eau claire. Le foreur procède alors aux essais de pompage pour évaluer la productivité définitive du forage.

Ces essais se décomposent en deux phases.

### 1) Phase d'essai de puits par paliers de pompage

Ce type d'essai, dit de courte durée, réalisé à débit croissant de durée constante, vise à s'assurer des capacités de production du forage. L'essai permet de déterminer le débit à ne pas dépasser en cours d'exploitation (débit critique) sous peine de détérioration de l'ouvrage et le débit d'exploitation maximum (figure 15).



**Figure 15 : Courbe caractéristique du pompage par paliers de débit**

Les caractéristiques de la pompe dépendent des résultats obtenus. Les tests consistent en 3 à 5 pompages à débit croissant mais de durée constante (1 à 2 heures) espacés d'un temps d'arrêt au moins équivalent permettant à la nappe de retrouver son niveau d'équilibre initial. Les débits des différents paliers sont choisis sur la base du débit atteint en fin de développement. La durée est à moduler en fonction du débit escompté.

Le pompage doit être accompagné de la mesure simultanée des niveaux d'eau dans le forage. Les mesures seront effectuées toutes les minutes durant les cinq premières minutes et toutes les dix minutes au delà.



## 2) La phase d'essai de nappe

Il s'agit d'un pompage de longue durée et à débit constant. Il permet de tester le comportement de la nappe, de mesurer les caractéristiques de l'aquifère lorsque les niveaux peuvent être suivis dans des ouvrages influencés, (utilisables comme piézomètres). Il permet d'identifier la présence de limites (limite étanche, colmatage des berges d'une rivière ou réalimentation par la rivière...) avec détermination de la distance de cette limite au forage d'essai.

La durée de l'essai est un compromis entre le coût de l'opération et le besoin de vérifier qu'il n'existe pas "d'effet limite" : l'atteinte d'une limite par le cône de dépression se traduit en effet par des inflexions plus ou moins prononcées (fonction du type de limites) de la courbe de "rabattement temps". Un test de 2 heures ou de 4 heures ne permet pas de juger du comportement de la nappe.

**L'arrêté "forage" du 11 septembre 2003 fixe un minimum de 24 heures pour apprécier l'impact du prélèvement dans l'environnement immédiat du forage.**

La Norme NF X10-999 d'Aout 2014 préconise que pour les forages dont le débit d'exploitation prévu est supérieur à 80 m<sup>3</sup>/h, le pompage d'essai devrait avoir une durée minimale de 72 heures.

**Dans le cas présent, un pompage d'essai d'une durée minimale de 24 heures sera effectué dans les conditions de fonctionnement envisagées (débit de 60 m<sup>3</sup>/ h). Durant ce test le niveau de la nappe sera suivi régulièrement.**

Les données recueillies seront ensuite interprétées pour déduire les paramètres hydrogéologiques (transmissivité et emmagasinement) de l'aquifère (voir annexe).

Les eaux pompées seront rejetées et infiltrées sur les terres du propriétaire et leurs alentours.

Toutes les précautions seront prises pour prévenir toute infiltration des eaux pompées à proximité du forage.

## C. CALCULS DE RABATTEMENT DE NAPPE

Pour déterminer l'influence que peuvent avoir les essais de pompage sur les ouvrages existants, les zones humides, les eaux superficielles, on doit calculer la pression qu'ils exercent théoriquement sur la nappe. Cette pression se caractérise par un « cône de rabattement » à la surface de la nappe.

L'extension du cône de rabattement est fonction du débit et de la durée de pompage, du coefficient d'emmagasinement et de la transmissivité de l'aquifère. Cette influence sera évaluée lors de l'essai de nappe.

Afin de déterminer la hauteur de rabattement, on utilise l'expression logarithmique de l'équation de Théis donnée par Jacob (1950) :

$$s = \frac{2,3.Q}{4\pi.T} \log\left(\frac{2,25.T.t}{R^2.S}\right)$$

Avec :

- s = hauteur de rabattement en m.
- Q = débit de pompage en m<sup>3</sup>/s.
- T = transmissivité en m<sup>2</sup>/s.
- t = temps de pompage en s.
- R = rayon d'influence du cône de rabattement en m.
- S = coefficient d'emmagasinement.

Lors des essais de nappe, le débit sera de 60 m<sup>3</sup>/h, égal au débit définitif du prélèvement envisagé, la durée de prélèvement sera de 24 heures.

Selon les valeurs du SIGES (Système d'information pour la gestion des eaux souterraines) Seine Normandie, les valeurs de transmissivité sont de l'ordre de 6,1.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s sous les plateaux ; 1,4.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s sous les vallées sèches (ou talwegs) et 1,3.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s sous les vallées humides.

Le forage de reconnaissance sera situé en secteur de plateau, et en absence de données de terrain à proximité, la valeur de transmissivité utilisée pour le calcul sera donc 6,1.10<sup>-3</sup> m<sup>2</sup>/s.

Toujours selon le SIGES Seine Normandie, la valeur du coefficient d'emmagasinement en plateau est de 0,57 %.

**Le rayon d'action maximal théorique du cône de rabattement sera donc de 456 m pour les tests de pompage, pour un pompage de 24 heures.**

**Aucun forage de prélèvement d'eau de tiers n'a été inventorié dans le rayon d'action théorique du forage de reconnaissance projeté.**

**Aucun forage de prélèvement d'eau de tiers n'a été inventorié dans un rayon d'un kilomètre autour du forage de reconnaissance projeté.**

Trois ouvrages souterrains tiers qui permettent l'accès à l'eau souterraine (ancien puits domestiques et puits d'infiltration des eaux) ont été inventoriés à proximité (moins d'1 km) de l'emplacement des projets de forage. Les deux puits domestiques sont indiqués comme inutilisés dans la base de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM.

Des sondages, aujourd'hui remblayés, liés à la construction de l'autoroute et des travaux de la D 927 sont également inventoriés dans un rayon d'un kilomètre des projets.

Par ailleurs, la Banque Nationale de Prélèvement d'eau (bnpe.eaufrance.fr) ne relève aucun point de prélèvement d'eau inventorié dans un rayon d'un kilomètre autour des projets.

Ce résultat est purement théorique. Les valeurs choisies pour le calcul sont basées sur les données du SIGES Seine Normandie, cependant elles ne reflètent peut-être pas la réalité. Les essais de pompage réalisés nous permettront de déterminer plus finement ces valeurs et ainsi de procéder à des calculs plus justes pour le dossier « prélèvement » (rubrique 1.1.2.0).

**Une carte de synthèse, présentant l'emplacement du forage de reconnaissance et son rayon d'action maximal théorique du cône de rabattement, est annexée au dossier.**

## D. INCIDENCES SUR LA RESSOURCE EN EAU

### D. 1. IMPACT DU REJET

Lors des essais de pompage, l'eau souterraine est prélevée afin de déterminer les caractéristiques géophysiques de l'aquifère. Les eaux prélevées lors des tests de pompage seront rejetées dans des fossés enherbés situés à proximité des forages d'essai. Aucun rejet direct ou indirect vers un cours d'eau n'est prévu. Les cours d'eau les plus proches sont situés à 1790 m et 2000 m au plus près des forages d'essai.

### D. 2. IMPACT QUANTITATIF SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Le volume d'eau utilisé pour les essais de pompage et la situation du forage par rapport à la nappe d'eau permettent de prévoir que le prélèvement aura peu d'incidence sur le fonctionnement hydrodynamique de la nappe du secteur.

D'après la situation des forages et l'étendue de leur cône de rabattement théorique, les essais de pompage n'auront que peu d'incidence sur le niveau de la nappe ou les installations et forages les plus proches (carte de synthèse en annexe).

Le captage d'eau collective le plus proche du forage d'essai 1 projeté est le captage de BEAUVAL EN CAUX à **2400 m** à l'Ouest et ne devrait donc pas être impacté par des essais de pompage dans ce forage (le rayon du cône de rabattement théorique étant de 456 m).

Le captage d'eau collective le plus proche du forage d'essai 2 projeté est le captage de HEUGLEVILLE SUR SCIE à **2130 m** à l'Est et ne devrait donc pas être impacté par des essais de pompage dans ce forage (le rayon du cône de rabattement théorique étant de 456 m).

### D. 3. IMPACT QUALITATIF SUR LES EAUX SOUTERRAINES

Lors des essais de pompage, le débit des ouvrages n'occasionnera pas de modifications importantes des écoulements et donc des conditions de réalimentation de la nappe.

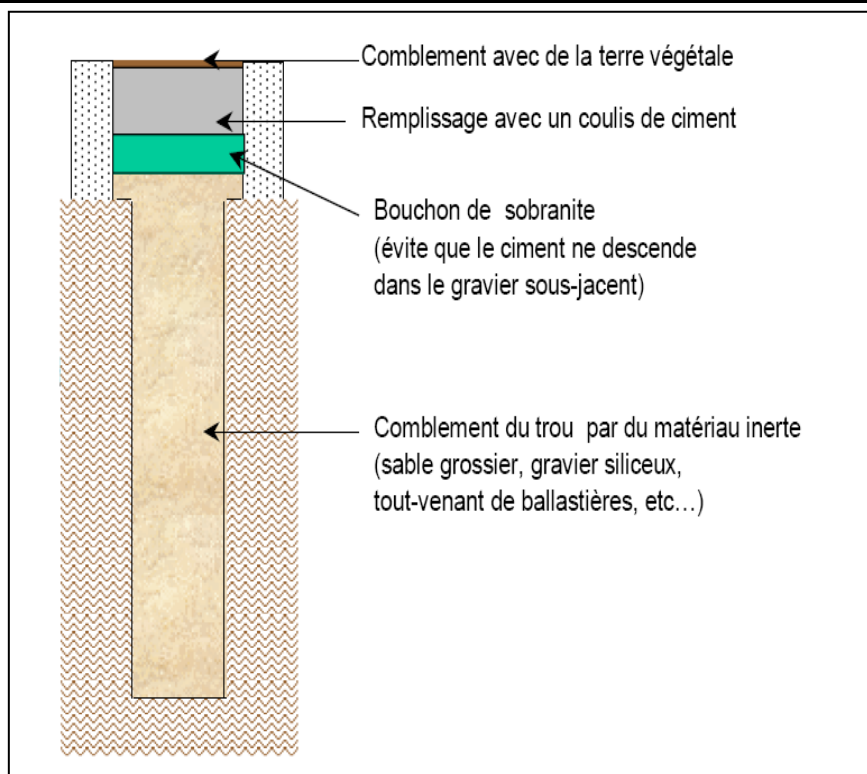
Lorsque les essais de pompage seront terminés, le forage choisi sera fermé en attendant le récépissé de déclaration de prélèvement.

Si les essais de pompage ne sont pas fructueux ou ne correspondent pas aux attentes du pétitionnaire, le forage de reconnaissance devra être comblé dès la fin des travaux par des techniques appropriées (figure 16) permettant notamment de garantir :

- L'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées.
- L'absence de transfert de pollution.

Les modalités de comblement figureront dans le rapport de fin de travaux.

**La qualité de l'eau de nappe ne devrait donc pas être altérée par les ouvrages.**



**Figure 16 : Exemple d'un forage non conservé, jugé improductif, non équipé et comblé**

#### D. 4. IMPACT SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

D'après l'étendue du rayon d'action théorique des forages projetés, ceux-ci ne devraient avoir aucun impact qualitatif ou quantitatif sur les eaux superficielles. Le cours d'eau le plus proche du forage d'essai 1 projeté est la Saône, à 1790 m à l'Ouest de l'emplacement du forage de reconnaissance 1 projeté. Le cours d'eau le plus proche du forage d'essai 2 projeté est la Scie, à 2000 m à l'Est de l'emplacement du forage de reconnaissance 2 projeté.

#### D. 5. IMPACT SUR LES MILIEUX

Le rayon d'action maximal théorique des cônes de rabattement des forages projetés sera donc de **456 m** lors des tests de pompage.

La ZNIEFF la plus proche est située à 1750 m à l'Est de l'emplacement du projet forage 2.

Le captage d'eau potable de HEUGLEVILLE SUR SCIE est situé à **2130 m** à l'Est du projet de forage d'essai 2.

La zone à dominante humide la plus proche des forages d'essai projetés est celle qui accompagne la vallée de la Scie, à 1950 m à l'Est au plus proche du projet de forage de reconnaissance 2.

Ainsi, au vu des résultats théoriques, ni la ZNIEFF la plus proche, ni le captage d'eau potable le plus proche, ni la zone à dominante humide ne devraient être impactés par les tests de pompage.

## E. NOTICE D'INCIDENCE NATURA 2000

Les articles R. 414-19 et suivants du code de l'environnement précisent que les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-11 doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

L'article R. 414-23 précise notamment que cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence. Il précise également le contenu de cette évaluation des incidences :

- 1) Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;
- 2) Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.

En ce qui concerne les éléments de localisation et description du projet, de cartographie des espaces Natura 2000, de situation du projet par rapport à ces espaces Natura 2000 ; cela a été abordé dans la partie 1 (et notamment Partie 1.D.3.3) de ce dossier.

Quatre sites Natura 2000 ont été inventoriés dans un rayon de 20 km autour de l'emplacement des forages d'essai.

Le site le plus proche est localisé à une distance de **7,3 km** des forages de reconnaissance. L'objet du projet est de prélever l'eau nécessaire à la réalisation de tests de pompage dans la nappe souterraine afin de connaître précisément les caractéristiques de cette nappe. Ceci afin de déterminer la possibilité de pompage dans le secteur pour de nouveaux forages d'irrigation. L'eau pompée est immédiatement rejetée sur le sol

Ainsi, au vu du très faible impact théorique du projet sur les eaux souterraines et superficielles et ce dans un rayon d'action très localisé (**456 m**), la zone NATURA 2000 inventoriée ne peut pas être impactée par les pompages lors des forages d'essai projetés.

**Le projet ne recoupe la délimitation d'aucun site NATURA 2000.  
Le site NATURA 2000 le plus proche est à 7,3 km des forages de reconnaissance projetés.**

**Considérant les distances de cette zone avec le projet et l'importance du projet en lui-même, le site NATURA 2000 le plus proche ne peut pas être impacté par le projet.**

## F. COMPATIBILITE DES VOLUMES DE PRELEVEMENT PREVUS DANS LE FUTUR FORAGE AVEC LA DOCTRINE REGIONALE DREAL

Dans la Région Normandie, la DREAL a édité un guide pour l'élaboration des documents d'incidence concernant les prélèvements dans les eaux souterraines : "Doctrine pour l'établissement des documents d'incidences pour une meilleure prise en compte des milieux aquatiques" (extrait du guide en annexe).

Ce document donne différents outils pour déterminer les impacts des projets de prélèvements d'eau (eaux souterraines et superficielles). Ce document permet de vérifier la compatibilité des projets de prélèvement d'eau avec les nécessités environnementales.

Les services de l'Etat se réfèrent à ce document pour l'instruction des dossiers.

### F. 1. CALCUL DU BON ETAT QUANTITATIF DES EAUX SOUTERRAINES (BEQESO)

#### Outil 1 - Indicateur de Bon Etat Quantitatif des Eaux Souterraines BEQESO

C'est un indicateur intégrateur des ouvrages existants et futurs situés dans un périmètre pertinent. Cet indicateur vise à préserver sur le long terme l'alimentation des eaux superficielles par les eaux souterraines. La méthode de calcul de l'Indicateur de Bon Etat Quantitatif des Eaux Souterraines BEQESO est la suivante :

- Déterminer la zone potentielle d'alimentation du forage en délimitant autour du point de prélèvement son aire d'alimentation (A) d'après la piézométrie .
- Calculer les apports volumétriques annuel (V) :  $V (m3) = PE (Pluie Efficace en m) \times A$  (aire d'alimentation en m<sup>2</sup> (Figure n°1)
- Recenser les différents prélèvements annuels P (m<sup>3</sup>) existants et futurs dans l'aire d'alimentation (A), faire la somme.

**Calculer BEQESO (%) =  $P (m3) / V (m3) \times 100$**

**Recommandation : La valeur de BEQESO ne doit pas excéder 10%**

*Source : Doctrine Régionale DREAL*

La figure 17, page suivante, présente une estimation de l'aire d'alimentation des forages d'essais de l'EARL le Pressoir en fonctionnement. Cette estimation est basée sur la piézométrie de basses eaux de la nappe de la craie (données SIGES Seine Normandie).

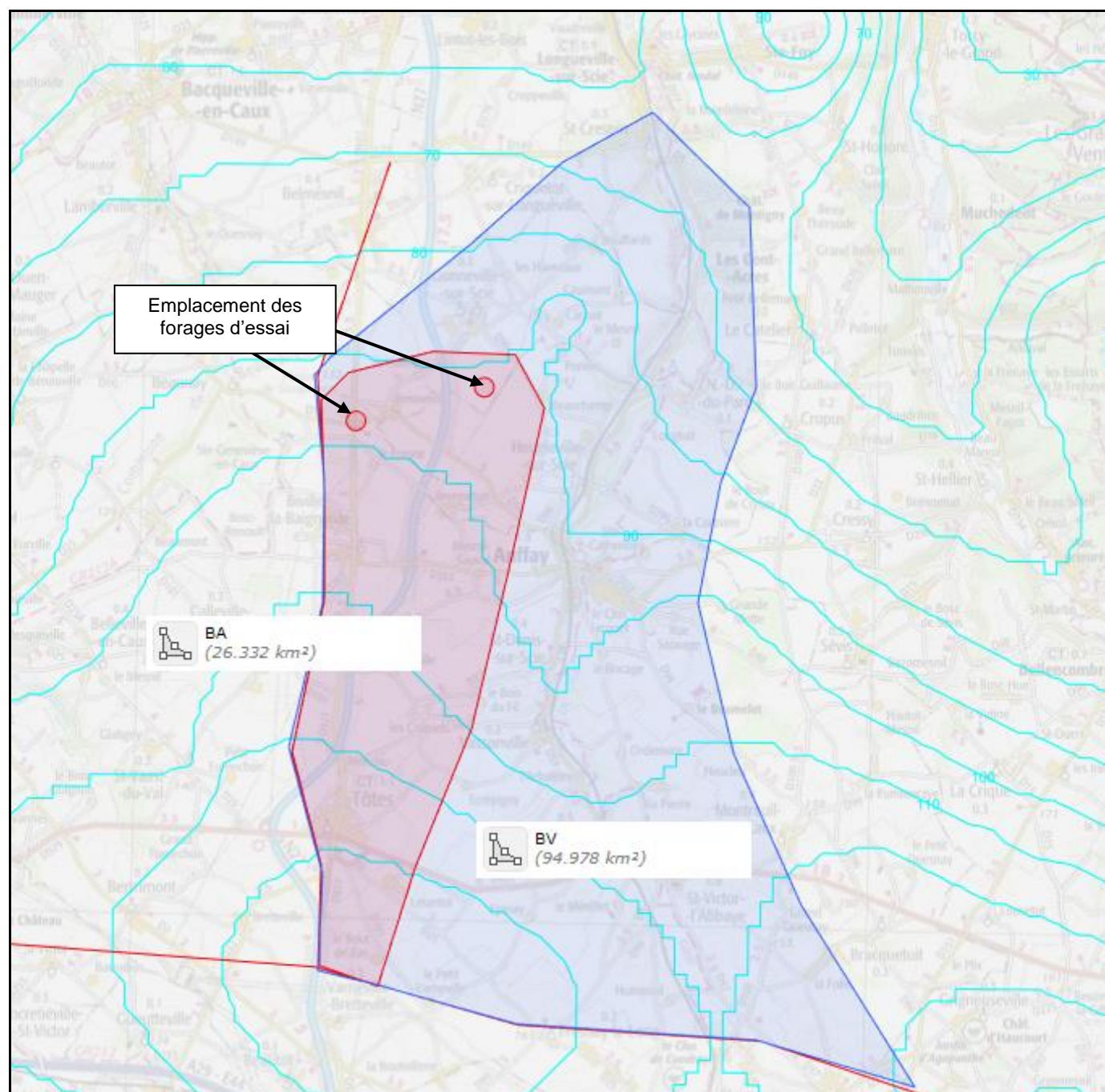
A partir des courbes isopièzes (en bleu), il est possible de dessiner une carte du « relief » de la nappe.

La zone potentielle d'alimentation des futurs forages est dessinée en rosé.

Cette surface estimée A est de **26,332 km<sup>2</sup>**, soit 26 332 000 m<sup>2</sup>.

La pluie efficace PE est choisie à **427 mm/an** (p.33 de la doctrine régionale). En effet, le secteur des forages se situe en limite du bassin versant de la Saône.

Ainsi, les apports volumétriques annuels V sont de **11 243 764 m<sup>3</sup>**.



Source : SIGES Seine Normandie

**Figure 17 : Estimation de l'Aire d'alimentation du forage dans le bassin versant (sans échelle)**

**D'après la base de données nationale sur les prélèvements d'eau (bnpe.eaufrance.fr), aucun prélèvement d'eau n'est recensé dans l'aire d'alimentation identifiée.** Le bassin d'alimentation identifié ne comprend aucun captage d'eau potable. Selon les informations du site aires-captages.fr (<https://aires-captages.fr>), le bassin d'alimentation ne recoupe aucune aire d'alimentation de captage.

D'après la Base de données du Sous-Sol BSS (infoterre.brgm.fr), de nombreux ouvrages souterrains sont compris dans le bassin d'alimentation identifié. Le tableau, page suivante, reprend l'ensemble des ouvrages souterrains inventoriés dans le bassin d'alimentation identifié dans la BSS.

D'après l'analyse de chaque ouvrage, seuls trois d'entre eux sont actifs ou non renseigné comme inactif, inutilisé ou abandonné. Dans ce tableau est affecté un volume de 5000 m<sup>3</sup>/an aux forages dédiés à l'alimentation de cheptels et 1000 m<sup>3</sup>/an aux forages individuels et domestiques.

Type d'ouvrage	Identifiant BSS	Etat si connu	Volume attribué (m <sup>3</sup> )	Débit attribué (m <sup>3</sup> /h)
Forage d'alimentation animale (cheptel)	BSS000EMKZ	Actif	5000	10
Puits domestiques individuels	BSS000EMLW	Actif	1000	10
	BSS000EMMP	Actif	1000	10
Total			7000	30

Type d'ouvrage	Identifiant BSS	Etat si connu	Volume attribué (m <sup>3</sup> )	Débit attribué (m <sup>3</sup> /h)
Puits indiqués comme inutilisés ou abandonnés	BSS000EMLN	Inactif	0	0
	BSS000EMLV	Inactif	0	0
	BSS000EMLA	Inactif	0	0
	BSS000EMLU	Inactif	0	0
	BSS000EMLX	Inactif	0	0
	BSS000EMLP	Inactif	0	0
	BSS000EMLN	Inactif	0	0
	BSS000ENDX	Inactif	0	0
	BSS000EMMS	Inactif	0	0
	BSS000EMMN	Inactif	0	0
	BSS000ENEW	Inactif	0	0
	BSS000FKBS	Inactif	0	0
	BSS000FKFQ	Inactif	0	0
	BSS000FJEQ	Inactif	0	0
	BSS000FJEP	Inactif	0	0
BSS000FJER	Inactif	0	0	
Puits d'infiltration (EU, EP)	BSS000EMNB	Non renseigné	0	0
	BSS000EMNF	Non renseigné	0	0
	BSS000EMNG	Non renseigné	0	0
	BSS000EMND	Non renseigné	0	0
	BSS000EMNE	Non renseigné	0	0
	BSS000EMNH	Non renseigné	0	0
	BSS000ENDV	Non renseigné	0	0
BSS000EMMR	Non renseigné	0	0	
Sondages (autoroutiers, travaux routes, recherche hydrocarbure...)	BSS000EMPG	Rebouché	0	0
	BSS000EMPF	Rebouché	0	0
	BSS000EMPE	Rebouché	0	0
	BSS000EMPD	Rebouché	0	0
	BSS000EMPC	Rebouché	0	0
	BSS000EMPB	Rebouché	0	0
	BSS000EMPA	Rebouché	0	0
	BSS000EMPV	Rebouché	0	0
	BSS000EMPU	Rebouché	0	0
	BSS000EMPT	Rebouché	0	0
	BSS000EMNZ	Rebouché	0	0
	BSS000EMNY	Rebouché	0	0
	BSS000EMNX	Rebouché	0	0
	BSS000EMNW	Rebouché	0	0
	BSS000EMNV	Rebouché	0	0
	BSS000EMNU	Rebouché	0	0
	BSS000EMNT	Rebouché	0	0
	BSS000EMNS	Rebouché	0	0
	BSS000EMNR	Rebouché	0	0
	BSS000EMNQ	Rebouché	0	0
BSS000EMNP	Rebouché	0	0	
BSS000EMNN	Rebouché	0	0	
BSS000EMNM	Rebouché	0	0	
BSS000EMNL	Rebouché	0	0	
BSS000EMNK	Rebouché	0	0	
BSS000EMNJ	Rebouché	0	0	
BSS000FJZT	Rebouché	0	0	

Source : Base de données du Sous-Sol BSS ([infoterre.brgm.fr](http://infoterre.brgm.fr))

**Tableau 3 : Inventaire des ouvrages souterrains compris dans le bassin d'alimentation**



A cet inventaire s'ajoute un forage d'irrigation localisé à BRENNETUIT pour un volume annuel maximum déclaré de 57 500 m<sup>3</sup>.

Ainsi, dans le Bassin d'alimentation des forages projetés, le volume de prélèvement des ouvrages souterrains estimé est de **64 500 m<sup>3</sup>/an**.

Le projet de l'EARL le Pressoir est de prélever **177 500 m<sup>3</sup>** d'eau au maximum par an. Ainsi, selon les informations disponibles, la totalité des prélèvements estimés sur l'Aire identifiée d'alimentation du forage projeté s'élèvera à **242 000 m<sup>3</sup>**.

**Le BEQESO sera alors de 2,15 %.** Il est ainsi bien inférieur au 10 % recommandé dans la doctrine DREAL pour un nouveau forage soumis à déclaration.

## F. 2. CALCUL DU BON ETAT QUANTITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES (BEQESU)

### Outil 2 : Indicateur de Bon Etat Quantitatif des Eaux Superficielles BEQESU

C'est un indicateur intégrateur des prélèvements existants et futurs en m<sup>3</sup>/h situés dans un périmètre pertinent. Cet indicateur vise à maintenir un débit suffisant dans les cours d'eau permettant de concilier les nombreux de différents usages des cours d'eau (capacités de dilution des rejets, intégrité biologiques,...). La méthode de calcul de l'Indicateur de Bon Etat Quantitatif des Eaux Superficielles BEQESU est la suivante :

- Déterminer la zone potentielle d'alimentation du forage en délimitant autour du point de prélèvement son aire d'alimentation (A) d'après la piézométrie (voir outil 1).
- Déterminer le bassin versant correspondant qui comporte le prélèvement et son aire d'alimentation au droit du cours d'eau (BV) (Figure 2)

Recenser tous les prélèvements Pr en (m<sup>3</sup>/h) existants et futurs dans le bassin versant (BV), et faire la somme.

Recenser la valeur QMNA<sub>5</sub> du cours d'eau au droit du bassin versant (BV) en m<sup>3</sup>/s puis m<sup>3</sup>/h

**Calculer BEQESU = Pr (m<sup>3</sup>/h) / QMNA<sub>5</sub> (m<sup>3</sup>/h) x 100**

**Recommandation : La valeur de BEQESU ne doit pas excéder 10%**

*Source : Doctrine Régionale DREAL*

Bien que les deux forages projetés soient situés sur deux bassins versants hydrographiques différents (celui de la Vienne et celui de la Scie), d'après la piézométrie de basses eaux (cf. figure 17), les deux forages projetés sont tous deux situés dans le bassin versant hydrogéologique de la Scie.

Le bassin d'alimentation des futurs forages de l'EARL le Pressoir s'inscrit donc dans un bassin versant hydrogéologique dont l'exutoire est le cours d'eau la Scie (en bleu sur la figure 17). Ce bassin versant hydrogéologique qui comprend l'aire d'alimentation des forages projetés représente une surface de **94,978 km<sup>2</sup>**.

Le Q<sub>MNA5</sub> de la Scie, au droit des forages d'essai projetés n'est pas connu. Dans le cadre de la présente étude, la DDTM de Seine Maritime a été contactée. L'administration a fourni une estimation du Q<sub>MNA5</sub> de la Scie à hauteur de SAINT CRESPIEN, idéalement placé à l'exutoire du Bassin versant comprenant le bassin d'alimentation du forage (cf. figure 17).

Le Q<sub>MNA5</sub> de la Scie à hauteur de SAINT CRESPIEN est de 0,58 m<sup>3</sup>/s (*Données DDTM 76*), soit 2088 m<sup>3</sup>/h.

D'après la Banque nationale des prélèvements d'eau (bnpe.eaufrance.fr) et l'ARS Normandie, dans le bassin versant hydrogéologique identifié (en bleu sur la figure 17), cinq captages d'eau potable sont présents. Ils sont tous situés près du cours de la Scie. Il s'agit des captages de SAINT CRESPIN, HEUGLEVILLE SUR SCIE, SAINT DENIS SUR SCIE, SAINT MACLOU DE FOLLEVILLE et SAINT VICTOR L'ABBAYE. Le tableau ci-dessous présente le volume annuel maximum, de chacun des captages, prélevé durant les 8 dernières années.

Localisation du captage d'eau potable	N° BNPE	Volume m <sup>3</sup> /h
SAINT CRESPIN	OPR0000033003	62 941
HEUGLEVILLE SUR SCIE	OPR0000032996	67 344
SAINT DENIS SUR SCIE	OPR0000033092	44 334
SAINT MACLOU DE FOLLEVILLE	OPR0000032988	189 457
SAINT VICTOR L'ABBAYE	OPR0000033102	404 067

**Tableau 4 : Consommation annuelle maximale dans les captages AEP**

Ainsi, le volume annuel maximal qui pourrait être prélevé dans les captages présents dans le bassin versant comprenant le bassin d'alimentation des forages projetés est au total de **768 143 m<sup>3</sup>**.

Par ailleurs, d'après la Base de données du Sous-Sol BSS (infoterre.brgm.fr), de nombreux ouvrages souterrains sont compris dans le bassin versant identifié. Le tableau suivant reprend les ouvrages qui ne sont pas indiqués comme inutilisés, inactifs ou abandonnés dans la BSS. Tous les autres ouvrages (puits inutilisés, abandonnés, forages industriels plus exploités, puits d'infiltration des Ep et des EU, sondages et sources) ont été exclus. Ne connaissant pas les volumes consommés par ces ouvrages, la DDTM 76 recommande d'attribuer 1000 m<sup>3</sup>/an aux forages domestiques et 6000 m<sup>3</sup>/an aux forages pour l'alimentation animale (cf. échange de mails avec la DDTM76, en annexe).

Type d'ouvrage	Identifiant BSS	Etat si connu	Volume attribué (m <sup>3</sup> )
Forage d'alimentation animale (cheptel)	BSS000EMKZ	Actif	6000
Puits domestiques individuels	BSS000EMLW	Actif	1000
	BSS000EMMP	Actif	1000
	BSS000FKFW	Actif	1000
	BSS000FKAG	Actif	1000
	BSS000FKCS	Actif	1000
	BSS000FKCT	Actif	1000
	BSS000FKCP	Actif	1000
	BSS000FKFT	Actif	1000
	BSS000FKCG	Actif	1000
	BSS000FKCC	Actif	1000
	BSS000FKCD	Actif	1000
BSS000FJET	Actif	1000	
<b>Total</b>			<b>18000</b>

Source : Base de données du Sous-Sol BSS (infoterre.brgm.fr)

**Tableau 5 : Inventaire des ouvrages souterrains compris dans le bassin versant**

Ainsi, le volume annuel de prélèvement estimé sur le bassin versant dans ces ouvrages serait de **18 000 m<sup>3</sup>/an**.

Enfin, dans le bassin versant identifié, 3 forages d'irrigation ont été inventoriés par la DDTM 76, à BRENNETUIT, SAINT MACLOU DE FOLLEVILLE et FRESNAY LE LONG. Leur consommation annuelle maximale déclarée est respectivement de 57 500 m<sup>3</sup>/an, 5500 m<sup>3</sup>/an et 54 450 m<sup>3</sup>/an ; soit une consommation maximale annuelle de **117 450 m<sup>3</sup>/an** sur l'ensemble du bassin versant identifié.

Ainsi, le volume annuel maximal prélevé par l'ensemble des ouvrages inventoriés sur le bassin versant identifié est estimé à **903 593 m<sup>3</sup>/an**.

Le projet de l'EARL le Pressoir est de prélever **177 500 m<sup>3</sup>** d'eau au maximum par an.

Avec le projet présenté, le volume annuel maximal qui serait prélevé sur le bassin versant serait alors de à **1 081 093 m<sup>3</sup>/an** (soit 123,4 m<sup>3</sup>/h).

Pour le calcul du BEQESU, la DDTM 76 précise que dans la mesure où le prélèvement ne se fait pas dans la nappe d'accompagnement du cours d'eau, il convient de prendre un volume annuel que l'on transforme en m<sup>3</sup>/h pour le calcul.

Pour rappel, le Q<sub>MNA5</sub> de la Scie pris pour le calcul est de 0,58 m<sup>3</sup>/s, soit 2088 m<sup>3</sup>/h.

Dans ces conditions, le **BEQESU serait de 5,91 %**.

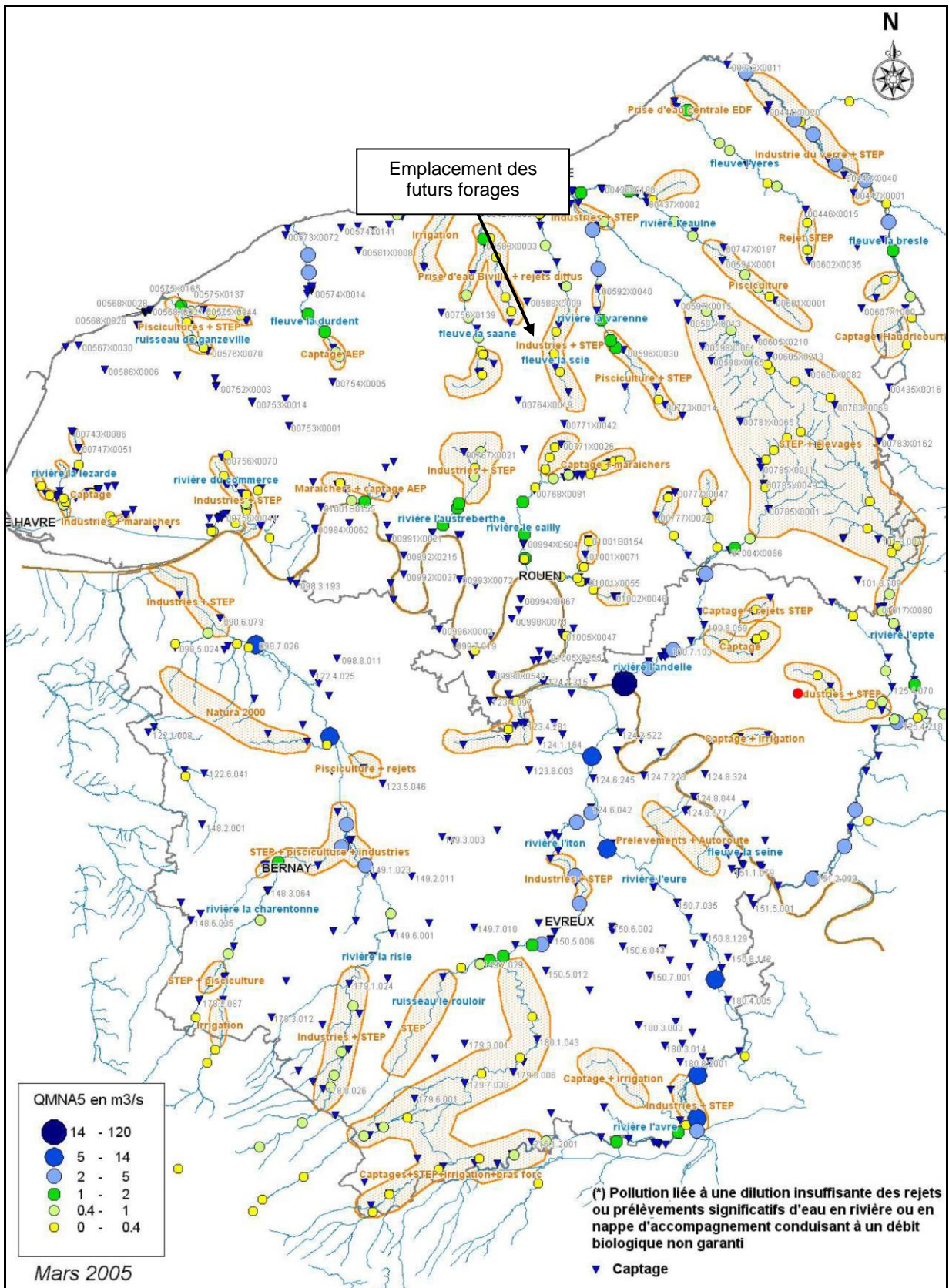
**Le BEQESU sera alors de 5,91 %**. Il est ainsi bien inférieur au 10 % recommandé dans la doctrine DREAL pour un nouveau forage soumis à déclaration.

### **F. 3. CARTOGRAPHIE DES ZONES EXPOSEES A DES RISQUES LIES A LA SECHERESSE**

La figure 18, page suivante, extraite de la « Doctrine pour l'établissement des documents d'incidences pour une meilleure prise en compte des milieux aquatiques (DREAL Normandie), indique l'emplacement (délimité en orange) de zones où la rivière est menacée sur le long terme.

Les forages projetés sont situés hors de la limite de ces zones.

**Les forages projetés de l'EARL le Pressoir ne sont pas situés dans une zone exposée à des risques liés à la sécheresse.**



Source : Doctrine Régionale DREAL

Figure 18 : Cartographie des zones exposées à des risques liés à la sécheresse

## PARTIE 4: COMPATIBILITE REGLEMENTAIRE

### A. LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

Le secteur d'étude est situé dans les bassins hydrographiques de la Scie et de la Saône qui dépendent de l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

Le 23 mars 2022, le Comité de bassin du Bassin Seine Normandie a approuvé le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) pour la période 2022-2027.

Le SDAGE est un outil de l'aménagement du territoire. Il a pour but d'atteindre les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et d'un respect des milieux aquatiques. Ces objectifs sont visés en assurant un développement économique et humain et s'inscrivent dans une logique de développement durable.

L'article L.212-1 du code de l'environnement indique que le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux.

Cette gestion vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération ;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ;
- La valorisation de l'eau comme ressource économique ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau.

Le projet de forages de reconnaissance ne se situe sur aucun périmètre de protection de captage d'eau potable. Ainsi, sa création n'impactera pas la qualité de l'eau potable et n'aura pas d'incidence sur son adduction. Le projet n'est pas concerné par la valorisation du littoral. Aucun phénomène d'érosion dû à l'implantation du forage n'est à attendre. Aucune infrastructure industrielle, artisanale ou commerciale n'est prévue sur le site.

Le **SDAGE 2022 – 2027** présente de nombreuses orientations et dispositions regroupées en 5 orientations fondamentales (OF) :

- OF 1. Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée
  - OF 2. Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable
  - OF 3. Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles
  - OF 4. Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique
  - OF 5. Agir du bassin à la côte pour protéger et restaurer la mer et le littoral

Dans le SDAGE 2022-2027, chacune des Orientations Fondamentales est déclinée en orientations, puis en dispositions.

Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir ne se situe pas à proximité d'une zone humide ou d'un cours d'eau et ne concerne pas la continuité écologique. **Le projet de création de forage n'est pas concerné par l'Orientation Fondamentale 1.**

Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir ne se situe pas dans l'un des périmètres de protection d'un captage de potable. L'activité de prélever de l'eau dans un forage n'engendre aucune pollution diffuse. **Le projet de création de forage n'est pas concerné par l'Orientation Fondamentale 2.**

Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir, comme tous projets de forage, n'est pas sujet à un risque particulier en termes de pollution. Lors de la phase de création du forage, si des rejets ponctuels potentiellement polluants étaient constatés sur des zones non imperméabilisées, les terres polluées seraient impérativement enlevées et traitées par une entreprise spécialisée. **Le projet de création de forage n'est pas concerné par l'Orientation Fondamentale 3.**

**Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir sera concerné par l'Orientation fondamentale 4** et notamment les orientations 4.3 et 4.4.

Orientation 4.3 – Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau  
Disposition 4.3.4 – Réduire la consommation pour l'irrigation

Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir servira à l'irrigation de surfaces agricoles de production de pommes de terre et de légumes adaptés aux terres et au climat de la région. Le volume maximal demandé est calculé en fonction du besoin en eau des plantes dans le secteur. Le volume demandé est un volume maximal qui ne sera prélevé que si les conditions climatiques l'exigent.

L'EARL Le Pressoir fera tout pour limiter sa consommation au strict minimum nécessaire à sa production agricole. L'EARL Le Pressoir utilisera un système d'irrigation classique en canon avec enrouleur. L'EARL Le Pressoir réalisera régulièrement des bilans hydriques du sol afin d'adapter le prélèvement dans le forage à la nécessité agronomique.

Par ailleurs, l'EARL Le Pressoir veillera au bon fonctionnement de ces installations et réalisera régulièrement des contrôles du bon état du matériel pour limiter tous les risques de fuites.

Orientation 4.4 – Garantir un équilibre pérenne entre ressources en eau et demandes

L'EARL Le Pressoir se tient à la disposition des pouvoirs publics et des organismes de gestion de la ressource en eau afin de leur fournir, sur demande, toutes les informations disponibles sur le forage et sur les prélèvements.

Le projet de création de forage de l'EARL Le Pressoir n'est pas en lien avec la mer ou la zone littorale. **Le projet de création de forage n'est pas concerné par l'Orientation Fondamentale 5.**

## **B. LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SAGE)**

L'emplacement prévisionnel du forage d'essai projeté n'est compris dans aucun SAGE.

## C. PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION (PGRI)

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) est un document stratégique pour la gestion des inondations sur le bassin Seine-Normandie, initié par une Directive européenne, dite « Directive Inondation » dont les objectifs ont été repris dans la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite loi Grenelle II).

Le PGRI du bassin Seine-Normandie a été approuvé en mars 2022. Il fixe pour six ans (2022-2027) quatre grands objectifs pour réduire les conséquences des inondations sur la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie.

Il donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d'inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l'aléa, la gestion de crise, les gouvernances et la culture du risque.

Les 4 grands Objectifs pour le bassin sont les suivants :

- Aménager les territoires de manière résiliente pour réduire leur vulnérabilité
- Agir sur l'aléa pour augmenter la sécurité des personnes et réduire le coût des dommages
- Améliorer la prévision des phénomènes hydrométéorologiques et se préparer à gérer la crise
- Mobiliser tous les acteurs au service de la connaissance et de la culture du risque

Ces 4 Grands Objectifs sont déclinés en 80 dispositions.

Par ailleurs, le PGRI fixe des objectifs spécifiques aux 16 territoires reconnus comme à risques d'inondation jugés les plus importants (TRI : Territoires à Risque important d'Inondation) sur le bassin.

**Le projet de création de forages d'essai afin d'obtenir deux forages à des fins d'irrigation de l'EARL le Pressoir ne se trouve pas dans un des 16 TRI du Bassin Seine-Normandie.**

**Le projet de création de forages d'essai afin d'obtenir deux forages à des fins d'irrigation de l'EARL le Pressoir est compatible avec toutes les dispositions du PGRI.**

## D. PLAN DE PREVENTION DES RISQUES D'INONDATION (PPRI)

La commune de BEAUVAL EN CAUX est soumise à deux Plans de Prévention des Risques Inondations (Plan de Prévention des risques Naturels du bassin versant de la Saône et de la Vienne et Plan de Prévention des risques Naturels du bassin versant de la Scie).

La commune de GONNEVILLE SUR SCIE est soumise au Plan de Prévention des risques Naturels du bassin versant de la Scie.

Le site d'implantation des forages d'essai sont placés en zone blanche des zonages réglementaires des PPRI.

La zone blanche n'est pas soumise à des interdictions ou prescriptions constructives particulières. Cependant, dans cette zone, il convient de veiller à ne pas aggraver les risques (notamment : pas de concentration des écoulements, ni d'aggravation des phénomènes d'érosion et de ruissellement, y compris sur les parcelles agricoles, maintien des haies et des talus, etc.).

**La création et l'exploitation des forages agricoles ne fait pas partie des contre-indications en zone blanche.**

## PARTIE 5: MESURES DE PREVENTION

### A. SURVEILLANCE

Durant les essais de pompage, le débit des ouvrages et les volumes d'eau prélevés seront évalués par les instruments de mesures du foreur.

### B. PROTECTION

Les forages de reconnaissance seront installés en terrain agricole. Comme ils seront isolés, le risque de contamination, aussi bien pour la nappe que pour les zones humides, reste minime.

Pendant les essais en nappe libre, toutes les précautions seront prises pour prévenir toute infiltration des eaux pompées à proximité du forage.

### C. SECURITE

Les forages d'essais seront réalisés, en respectant les règles permettant d'éviter les infiltrations de surface et les mélanges de nappes différentes.

Deux forages de reconnaissance seront être réalisés pour l'EARL Le Pressoir. Si les tests de pompage sont concluants, l'un ou les deux forages seront conservés pour exploitation.

Au final, les forages destinés à l'irrigation de l'EARL Le Pressoir respecteront toutes les dispositions de l'arrêté du 11 septembre 2003.

**L'Arrêté du 11 septembre 2003** (copie en annexe) fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié, précise dans son **article 8** :

« Pour les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains qui sont conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance, il est réalisé une margelle bétonnée, conçue de manière à éloigner les eaux de chacune de leur tête. **Cette margelle est de 3 m<sup>2</sup> au minimum** autour de chaque tête **et 0,30 m de hauteur au-dessus du niveau du terrain naturel. Lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local ou une chambre de comptage, cette margelle n'est pas obligatoire ; dans ce cas, le plafond du local ou de la chambre de comptage doit dépasser d'au moins 0,5 m le niveau du terrain naturel.**

**La tête des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains s'élève au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel** ou du fond de la chambre de comptage dans lequel elle débouche. **Cette hauteur minimale est ramenée à 0,2 m lorsque la tête débouche à l'intérieur d'un local.** Elle est en outre cimentée sur 1 m de profondeur compté à partir du niveau du terrain naturel. En zone inondable, cette tête est rendue étanche ou est située dans un local lui-même étanche.



**Un capot de fermeture ou tout autre dispositif approprié de fermeture équivalent est installé sur la tête du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain** conservé pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance. Il doit permettre un parfait isolement du sondage, forage, puits ou ouvrage souterrain des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. En dehors des périodes d'exploitation ou d'intervention, l'accès à l'intérieur du sondage, forage, puits, ouvrage souterrain est interdit par un dispositif de sécurité.

Les conditions de réalisation et d'équipement des forages, puits, sondages et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance doivent permettre de relever le niveau statique de la nappe au minimum par sonde électrique.

Tous les sondages, forages, puits et ouvrages souterrains conservés pour prélever à titre temporaire ou permanent des eaux souterraines ou pour effectuer leur surveillance sont identifiés par une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration.

Lorsqu'un ou plusieurs des sondages, forages, puits et ouvrages souterrains réalisés sont conservés pour effectuer un prélèvement d'eau destiné à la consommation humaine, soumis à autorisation au titre des articles R. 1321-6 à R. 1321-10 du code de la santé publique, les prescriptions ci-dessus peuvent être modifiées ou complétées par des prescriptions spécifiques, notamment au regard des règles d'hygiène applicables. »

**Les futurs forages respecteront toutes les contraintes mentionnées dans l'article 8 de l'arrêté du 11 septembre 2003.**

Ces forages ne sont pas destinés à l'alimentation humaine.

La margelle bétonnée prévue sera de 3 m<sup>2</sup> au minimum. Les forages seront couverts, dans une enceinte fermée à clef et cadénassée.

## CONCLUSION

Grâce aux mesures de rabattement relevées lors de la création des forages d'essai, il sera possible de déduire les paramètres hydrogéologiques (transmissivité et emmagasinement) réels de l'aquifère.

Les essais de pompages auront un impact faible sur les sites du secteur comme sur les forages existants.

Les débits prévisionnels et la quantité d'eau pompée lors des essais permettent de considérer que ceux-ci ne devraient pas porter préjudice à la qualité et au fonctionnement de l'aquifère.

Toutes les précautions seront prises pour éviter les infiltrations d'eau à proximité des forages.

Ainsi la création des forages de reconnaissance ne devrait pas nuire à la qualité de l'aquifère.

La Doctrine Régionale DREAL permet, grâce aux outils qu'elle présente, de projeter l'utilisation du futur forage en fonctionnement normal. Dans le cas de l'EARL le Pressoir, **le résultat des calculs du Bon Etat Quantitatif des Eaux SOuterraines (BEQESO) et du Bon Etat Quantitatif des Eaux SUpérieures (BEQESU) est favorable à la réalisation des forages.** De plus, le projet de forage n'est pas situé dans une zone exposée à des risques liés à la sécheresse.

**Ce projet de forage d'irrigation est un projet de développement essentiel pour l'avenir de l'exploitation.**

# ANNEXES

- **Carte de Synthèse**
- **Plans cadastraux**
- **Arrêté du 11 septembre 2003 modifié**
- **Autorisation du propriétaire**
- **Fiche et cartographie des ZNIEFF**
- **Fiche et cartographie des sites Natura 2000**
- **Légende de la carte en figure 10**
- **Extrait de la Doctrine DREAL Normandie**
- **Tableau de calcul de la gestion volumétrique**
- **Formules de calcul pour déterminer les valeurs de transmissivité (T) et d'emmagasinement (S) de l'aquifère.**

## CARTE DE SYNTHÈSE

Sur la carte de synthèse, page suivante, les forages de reconnaissance projetés sont identifiés en bleu, leur rayon d'action, en cercle rouge et les forages de prélèvement d'eau les plus proches en point violets numérotés.

Les ouvrages souterrains d'accès à l'eau souterraine (piézomètres et puits personnels ou domestiques) sont indiqués en orange. Les ouvrages souterrains abandonnés et / ou comblés et les sondages sont indiqués en rose.

Sont numérotés uniquement les forages de prélèvement d'eau les plus proches du forage de reconnaissance projeté compris dans un rayon d'un kilomètre (cercle noir).

Les données sont issues de la base de données du Sous-Sol du BRGM.

**Aucun forage de prélèvement d'eau de tiers n'a été inventorié dans le rayon d'action théorique du forage de reconnaissance projeté.**

**Aucun forage de prélèvement d'eau de tiers n'a été inventorié dans un rayon d'un kilomètre autour du forage de reconnaissance projeté.**

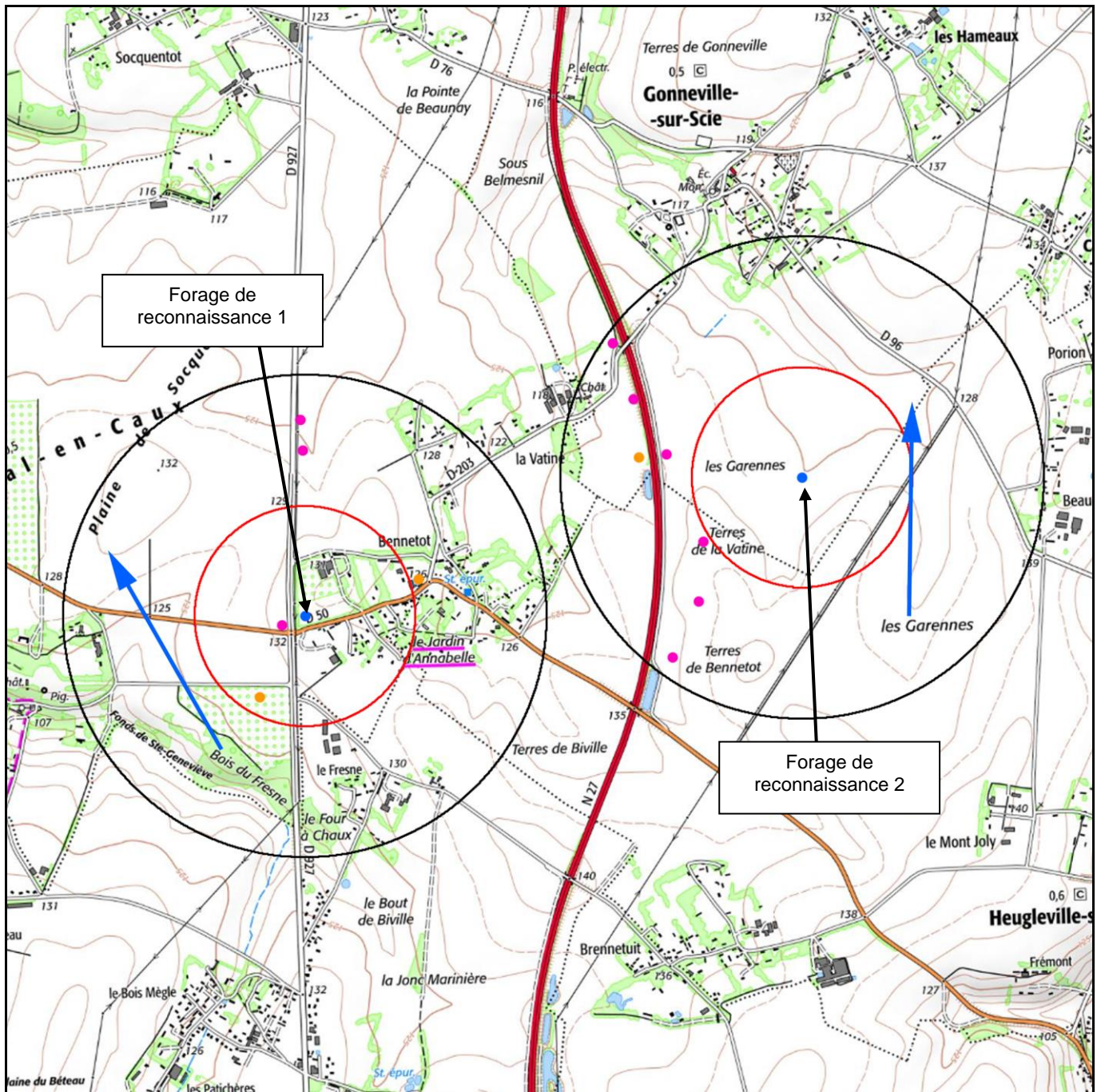
Trois ouvrages souterrains tiers qui permettent l'accès à l'eau souterraine (ancien puits domestiques et puits d'infiltration des eaux) ont été inventoriés à proximité (moins d'1 km) de l'emplacement des projets de forage :

Puits inutilisé à BEAUVAL EN CAUX  
BSS000EMLP

Puits inutilisé à BEAUVAL EN CAUX  
BSS000EMLN

Puits d'infiltration des eaux pluviales à GONNEVILLE SUR SCIE  
BSS000EMNB

Des sondages, aujourd'hui remblayés, liés à la construction de l'autoroute et des travaux de la D 927 (points roses) sont également inventoriés.



Source : BRGM

Figure 19 : Carte de Synthèse au 1/25000<sup>ème</sup>