

# 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

Ministère chargé 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

			С					nvironnemen	tale	
Date de récep				Dossier complet le :						N° d'enregistrement :
26/8/	2020				05/	10/20	20			2020-4873
1. Intitulé du projet Projet de forage d'irrigation sur la commune d'Ambrief dans le département de l'Aisne (02200)										
2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)										
2.1 Personne ph Nom REMY	nysique						Prénor	n Simon		
2.2 Personne m Dénomination o Nom, prénom e habilitée à repré:	ou raison so t qualité de	la person			REMY Simon	1				
· _	<del>-                                    </del>	9 5 4		2 0	0 0	0	1 6	Forme jurid	liaue	SCEA
3. Catégorie(s	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									
			С					ondant du pro		
N° de catég	orie et sous	-catégo	rie							seuils et critères de la catégorie tres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
Catégorie du pro profondeur Sous catégorie : supérieure ou éç		Forage de 140 mètres de profondeur.								
				4. Ca	ractéri	istiqu	es géné	rales du proje	et	
Doivent être an	nexées au	présent i	formul							formulaire
4.1 Nature du p		•			-			-		
Ce projet consist									REMY.	
Le forage va exploiter la nappe du Thanétien. La masse d'eau souterraine concernée est "Lutétien-Yprésien du Soissonnais- Laonnois" (FR HG106 ). Il sera exploité avec un débit de 60 m3/h pour irriguer des des pommes de terre de consommation et du lin.										
Pour satisfaire le	Pour satisfaire le besoin en matière de débit escompté, la profondeur de l'ouvrage sera de 140 mètres.									

#### 4.2 Objectifs du projet

Le projet de M. REMY consiste à irriguer 20 hectares de pommes de terre et 25 hectares de lin.

Il souhaite ainsi sécuriser la production et maintenir la qualité conformément aux cahiers des charges des industriels qui exigent la pratique de l'irrigation.

N'ayant pas d'autre possibilité d'irrigation, ce projet est incontournable pour assurer la pérennité économique de l'exploitation.

Le besoin en eau est estimé à 52 500 m3 en année moyenne et 65 000 m3 les années sèches à forte demande climatique.

L'emplacement de ce forage se justifie par :

- Sa proximité du parcellaire à irriguer.
- Sa proximité d'une ligne électrique pour mettre en place une pompe électrique ayant un impact négligeable sur l'environnement.
- La facilité de mettre en place un réseau d'irrigation à partir de ce point.

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

#### 4.3.1 dans sa phase travaux

C'est un captage à 140 mètres dans la nappe du Thanétien (entité hydrogéologique est "119AC01 - Sables, marnes et calcaires de l'Yprésien basal et du Paléocène du Bassin Parisien (bassin Seine-Normandie et sud du bassin Artois-Picardie))".

Les travaux seront réalisés par l'entreprise de forage Amcal (Lichtervelde, Belgique). La date sera déterminée en fonction de la conduite à bonne fin des procédures réglementaires (la demande d'examen au cas par cas et le dossier de déclaration préalable de création de forage).

Le déroulement du chantier pourrait être le suivant (Voir coupe technique en annexe 4, ces informations seront précisées après les travaux)

- Tête de forage : Foration tarière et cimentation en tête.
- Télescopage du Lutétien : Foration au rotary à la boue, installation d'un tube plein et cimentation de l'espace axial entre ce tube et le substrat.
- Télescopage des sables de Cuise : Foration au rotary à la boue et installation d'un tube plein et cimentation de l'espace axial entre ce tube et le substratum.

Captage dans les sables du Thanétien : Foration au rotary et installation des tubes crépinés et pleins. Pose de centreurs avec un massif siliceux dans l'espace annulaire.

Pour isoler le Cuisien et le Thanétien, le foreur va effectuer la cimentation de l'espace annulaire et va poser un bouchon d'argile. Pour terminer, une dalle de propreté de 3 m² avec un capot de fermeture cadenassé seront mis à la tête du forage. L'ouvrage est ainsi sécurisé pour éviter toute contamination extérieure.

Deux pompages d'essai seront réalisés par la suite (par paliers et de longue durée).

#### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

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

Une pompage de 60 m3/h alimentera un enrouleur qui sera placé dans les parcelles.

la consommation moyenne ds 45 hectares sera entre 52 500 m3 et 65 000 m3/an si année très sèche.

Pour la pomme de terre, l'irrigation démarre quand la réserve utile du sol est sur le point de s'épuiser : elle couvre le temps de végétation de notamment de Avril à Aout. Un petit tour d'eau est parfois nécessaire en septembre-octobre pour pouvoir récolter quand les sols sont très secs.

Pour le lin, l'irrigation est indispensable en cas de sécheresse prolongée pendant les phases sensibles (remplissage des fibres, à la fructification et à la formation des graines).

La source d'énergie de la pompe sera électrique, donc non polluante : pas de bruit, pas de pollution de l'air. L'ouvrage ne sera pas visible par les tiers avoisinants.

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).  Rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature du code de l'environnement (article R214-32 du Code)									
Article L 411-1 du code minier : forage de plus de 10 mètres de profondeur: la déclaration sera faite par le foreur auprès de la									
DREAL.									
	rojet et superficie globale de l'opération - précise								
Grand	eurs caractéristiques	Valeur(s)							
Profondeur		140 mètres							
Diamètres de foration		Entre 400 et 750 mm							
Débit horaire d'exploitation		6 m3/h							
Volume maximal prélevé annuellement		65 000 m3/an							
superficie du chantier pendant les trava	aux	60 m <sup>2</sup>							
superficie de l'emprise en phase d'explo		3 m <sup>2</sup>							
4.6 Localisation du projet									
Adresse et commune(s) d'implantation	Coordonnées géographiques <sup>1</sup> Long °	'" Lat°'"_							
Commune d'Ambrief dans l'Aisne (02200). Parcelle cadastrale : A 273 Les coordonnées Lambert 93 de ce point sont : X = 729459 x m NGF Y = 6913299 y m NGF Z = 150 m NGF		'" Lat ° ' " _ '" Lat ° ' " _ A 273 (voir l'annexe 2).							
Jo	oignez à votre demande les annexes n° 2 «	à 6							
4.7 S'agit-il d'une modification/extens 4.7.1 Si oui, cette installation ou environnementale?	ion d'une installation ou d'un ouvrage existant ' o cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évalu	Oui Non X							
4.7.2 Si oui, décrivez sommairemer	nt les								
différentes composantes de votre									
indiquez à quelle date il a été auto									

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) ?		X	
En zone de montagne ?		X	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?		×	
Sur le territoire d'une commune littorale ?		X	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional?		×	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?		X	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?		X	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?		X	

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 ?		X	
Dans un site ou sur des sols pollués ?		×	
Dans une zone de répartition des eaux ?		X	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?		X	
Dans un site inscrit ?		X	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?		X	
D'un site classé ?			Le projet est situé à proximité des ZNIEFF de type 1 "RESEAU DE PELOUSES DE LA VALLÉE DE LA CRISE" et de type 2 "VALLÉE DE LA CRISE".

### 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 <u>susceptible</u> d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veuillez compléter le tableau suivant :

·	ces potentielles	Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?			Ce forage va prélever à un débit de 60 m3/h dans la nappe du Thanétien (entité hydrogéologique "119AC01 - Sables, marnes et calcaires de l'Yprésien basal et du Paléocène du Bassin Parisien (bassin Seine-Normandie et sud du bassin Artois-Picardie))".  Le prélèvement annuel est estimé à 52 500 m3 en année moyenne et à 65 000 m3 en années sèches.  L'annexe 6 schématise la zone qui sera impactée par le fonctionnement de cet ouvrage.
D	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?		X	
Ressources	Est-il excédentaire en matériaux ?	X		La superficie du chantier sera inférieure à 30 m², situés en bordure d'un champ cultivé, sans destruction directe d'habitats, d'espèces animales et / ou végétales d'intérêt communautaire, ni altération d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, ni fragmentation de l'habitat, effet de coupure ou isolement des populations.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous- sol ?		X	
	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante: faune, flore, habitats, continuités écologiques?			Le projet n'est pas situé dans une zone environnementale, telle que une zone humide, Natura 2000 ou une ZNIEFF (voir l'annexe 2 qui montre la localisation du projet).  Sa proximité de deux ZNIEFF est sans incidences. En effet, il est prévu que le forage soit en fonctionnement électrique, ce qui permet de réduire considérablement les émergences sonores. De plus, L'ouvrage sera protégé par un dispositif de fermeture pour éviter tout risque de pollution.  Les annexes 6, 7 et 8 illustrent la zone d'influence du projet et montrent qu'aucun impact n'est prévu sur ces zones.
Milieu naturel			X	La superficie du chantier sera inférieure à 30 m², situés en bordure d'un champ cultivé. Il n'y aura pas de destruction directe d'habitats et d'espèces animales et végétales d'intérêt communautaire, ni modification ou fragmentation d'habitats naturels et d'habitats d'espèces.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?		X	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	×		Comme précisé plus haut, la réalisation de cet ouvrage va engendrer l'utilisation de près de 3 m2 de surface agricole pour la foration et la mise en place du matériel et des équipements de protection (la margelle bétonnée, le capot de fermeture).
	Est-il concerné par des risques technologiques ?		X	
Risques	Est-il concerné par des risques naturels ?		×	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?			Le forage sera protégé tant par sa conception que sa protection physique, toutes deux conformes à l'arrêté du 11 septembre 2003. La cimentation annulaire prévue protégera l'aquifère de tout risques de pollution accidentelle.
	Engendre-t-il des déplacements/des trafics		X	
Nuisances	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?			Des équipements de protection (capot de fermeture) seront installés pour protéger le forage à réaliser. Cependant, pour l'exploitation, il est prévu que le forage soit en fonctionnement électrique, ce qui permet de réduire considérablement les émergences sonores.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	X	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	X	Des vibrations locales de très faible ampleur peuvent résulter de l'exploitation de ce forage et qui seront limitées à quelques mètres autour du projet.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	X	
	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	X	
Emissions	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	X	
	Engendre-t-il des effluents ?	×	Uniquement pendant la phase de foration, rejet de mélange de terre et d'éléments provenant des différentes couches de sol rencontrées. ils seront étalés au sol sur le champ alentour.  Lors de pompages d'essai, l'eau pompée sera rejetée à la surface des champs voisins après décantation, une attention particulière sera apportée pour disperser l'eau au maximum dans le champ (rejet perpendiculaire au sens de labour par exemple).
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	X	

Patrimoine /			×	
Cadre de vie / Population			X	
6.2 Les incide approuvés				sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou :
6.3 Les incide	ences du projet identif	iées aı	u 6.1 so	nt-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?
Oui	Non X Si oui, décr	ivez les	quels :	

# 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):

Comme le prévoit l'arrêté du 11 septembre 2003, article 8, les protections suivantes seront mises en place (voir annexe 4). Une margelle bétonnée est réalisée de manière à éloigner les eaux de la tête du forage. Cette dalle de propreté est de 3 m² au minimum autour de la tête et de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel. La margelle n'est pas obligatoire lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local. La tête du forage s'élèvera au moins à 0,50 m.

Un capot de fermeture métallique et cadenassé sera installé sur la tête du forage. Il permet un parfait isolement des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles.

De plus, il est prévu que l'ouvrage soit doté d'une pompe électrique donc non polluante : pas de bruit, pas de pollution de l'air.

L'irrigation sera conduite avec un outil d'aide à la décision tel que le suivi du bilan hydrique du sol. Ce suivi permet d'apporter la bonne dose au bon moment. Monsieur REMY ajustera les apports d'eau en fonction de la variabilité des réserves utiles de ses sols. Les tours d'eau seront déclenchés quand la réserve facilement utilisable par les racines des cultures sera sur le point d'être consommée. Il sera équipé par un dispositif de comptage agréé par l'agence de l'Eau.

#### 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.

Au vu des éléments cités dans cette demande et dans les annexes, et comme le demande la réglementation, le projet est loin des sources de pollution et des ouvrages existants. Il n'est pas situé dans des zones environnementales (zones humides, ZNIEFF, zones Natura 2000...). Il est également compatible avec les documents d'urbanisme.

Sa proximité de deux ZNIEFF est sans impact sur l'équilibre de ces milieux au regard du contexte géologique du secteur caractérisé par une nappe d'eau distincte de la couche superficielle et du prélèvement faible dont l'impact est très limité sur la nappe.

Au vu de ces éléments, il nous semble que ce projet pourrait être dispensé d'évaluation environnementale. Dans ce sens, les annexes 6,7 et 8 apportent davantage informations sur ce volet.

#### 8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires								
	Objet							
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;							
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) ;							
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 ;							
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;							
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;							
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.							

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

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

#### Objet

Annexe 6 : Zone d'influence du projet

Annexe 7 : Hydrogéologie

Annexe 8 : Évaluation des potentielles incidences du projet sur l'environnement

Elles se rattachent à la catégorie 6 qui s'intéresse à l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine.

#### 9. Engagement et signature

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



Fait à

ANBRIEF

le,

29/05/20

Signature



# 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

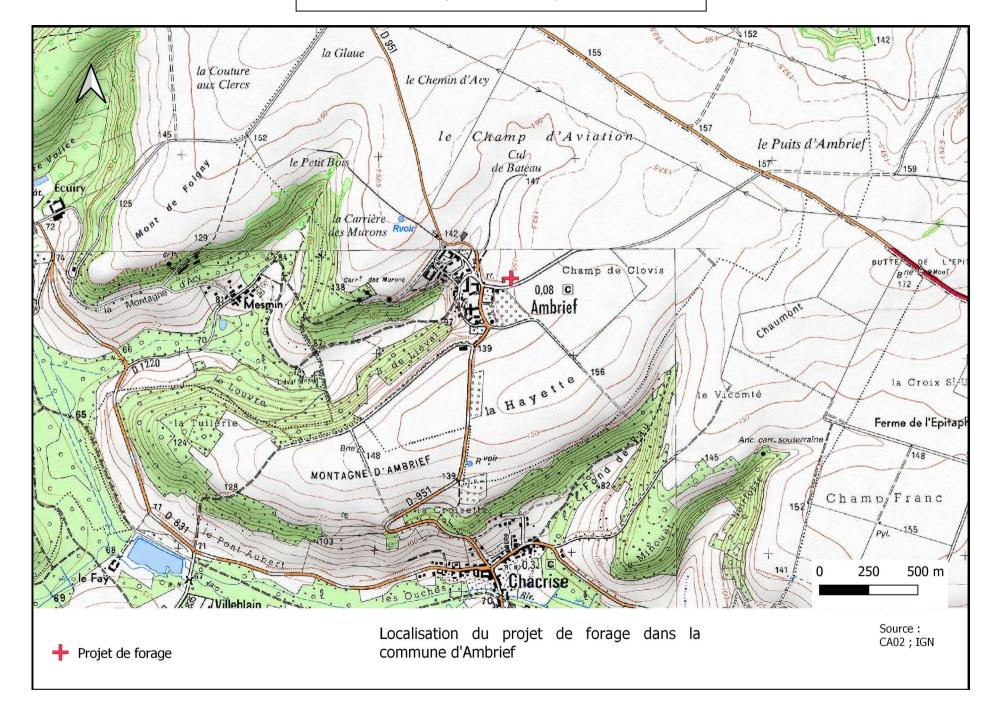
Personne phy	ysique							
Adresse								
Numéro	2 Extension Rue Nom de la voie Soissons							
Code Postal	0 2 2 0 0 Localité Ambrief Pays France							
Tél	0684472639 Fax							
Courriel	simonremy@wanadoo.fr							
Personne mo	rale							
Adresse du si								
Numéro	2 Extensio n Nom de la voie Soissons							
Code postal	0 2 2 0 0 Localité Ambrief Pays France							
Tél	0684472639 Fax							
Courriel	simonremy@wanadoo.fr							
Personne hab	bilitée à fournir des renseianements sur la présente demande							
Nom	REMY Prénom Simon							
Qualité	Gérant							
Tél	0684472639 Fax							
Courriel	simonremy@wanadoo.fr							

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

Co-maîtrise d'ouvraae	

### Annexe 2 : Localisation du projet de forage

(Echelle 1/16000)



### Localisation plus précise du projet



# Annexe 3 : photographies de la zone d'implantation du projet

(prises le 24 août 2020)

### Photo <u>de l'environnement proche</u>



### Photo du paysage lointain



#### Annexe 4: Plan du projet

#### Organisation du chantier et coupe technique (voir la figure ci-dessous)

Le forage sera réalisé au rotary à la boue et à sec.

Selon les différentes parties du forage, le chantier se déroulera comme suit :

- Tête de forage : Foration tarière et cimentation en tête.
- Télescopage du Lutétien : Foration au rotary, installation d'un tube plein et cimentation de l'espace axial entre ce tube et le substrat.
- Télescopage des sables de Cuise : Foration au rotary à la boue et installation d'un tube plein et cimentation de l'espace axial entre ce tube et le substratum.
- Captage dans les sables du Thanétien : Foration au rotary et installation des tubes crépinés et pleins. Ensuite, il y aura pose de centreurs avec un massif siliceux dans l'espace annulaire.

Pour isoler le Cuisien et le Thanétien, le foreur va effectuer la cimentation de l'espace annulaire et va poser un bouchon d'argile.

Afin qu'il n'y ait pas de communication entre les nappes de l'Yprésien et du Thanétien, l'espace annulaire va être cimenté et le foreur posera un bouchon d'argile comme le montre la coupe technique ci-dessous.

Enfin, pour terminer, la margelle de sécurité sera bétonnée. L'ouvrage sera donc sécurisé pour éviter toute contamination extérieure.

Les boues de forage seront retirées et déposées pour décantation à distance du point de forage. Après dépôt, elles seront épandues sur une parcelle agricole de l'exploitation ou sur le chemin rural voisin. Les eaux de pompage d'essai seront distribuées sous forme d'irrigation à bonne distance de telle sorte à éviter toute infiltration directe dans la nappe.

La figure suivante illustre la coupe technique d'un forage :

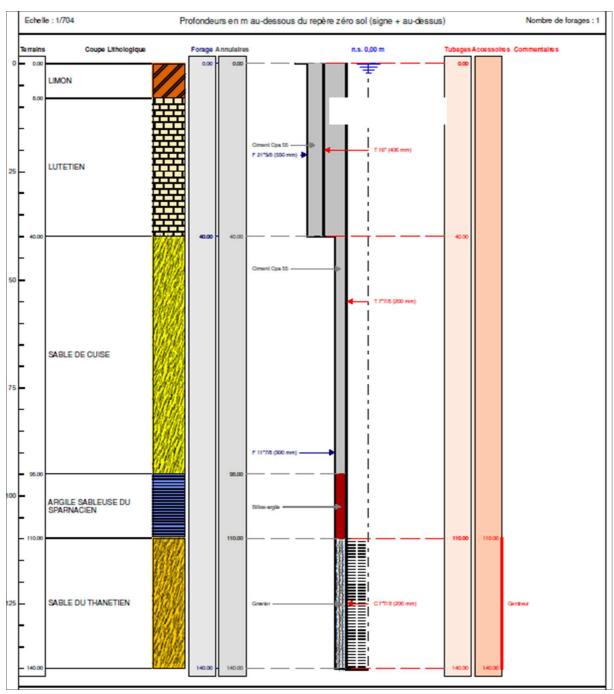


Figure : Coupe technique du forage

#### Protection et équipement de la tête de forage

Comme le prévoit l'arrêté du 11 septembre 2003, article 8, les protections suivantes sont mises en place.

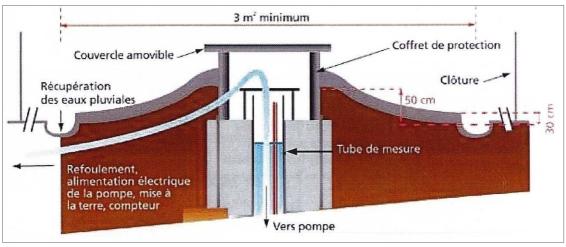
Une margelle bétonnée est réalisée de manière à éloigner les eaux de la tête du forage. Cette margelle est de 3 m² au minimum autour de la tête et de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel. La margelle n'est pas obligatoire lorsque la tête de l'ouvrage débouche dans un local. La tête du forage s'élèvera au moins à 0,50 m.

Un **capot de fermeture** est installé sur la tête du forage au-dessus du terrain naturel. Il permet un parfait isolement des inondations et de toute pollution par les eaux superficielles. Les conditions de réalisation et d'équipement du forage permet de **relever le niveau statique de la nappe** au minimum par sonde électrique ; le cas échéant un tube guide sonde sera installé.

Le forage sera équipé d'une plaque mentionnant les références du récépissé de déclaration.



Photo de la protection d'une tête de forage



Coupe technique de la protection et équipement d'une tête de forage

### Annexe 5 : Plan des abords du projet



#### Annexe 6 : Zone influence du projet

#### 1 Incidences prévisibles sur le milieu

#### 1.1 Incidence du pompage

#### 1.1.1 La zone d'appel du forage

Il s'agit de caractériser le secteur sur lequel les eaux souterraines arriveront au droit du forage objet de la déclaration.

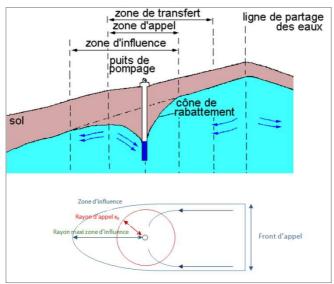


Figure : Représentation schématique de la zone d'appel et de la zone d'influence

La zone théorique d'appel du forage peut être estimée suivant la méthode de Wyssling. Celle-ci permet de déterminer le rayon d'appel, d'après les relations suivantes :

$$\mathsf{x}_0 = \frac{Q}{2\pi Kbi}$$

avec:

x<sub>0</sub> = rayon d'appel en mètres

Q = débit du forage en m<sup>3</sup>/s

K = perméabilité en m/s

b = épaisseur de l'aquifère en mètres

i = gradient hydraulique

Pour ce projet on considèrera les estimations suivantes :

- Q=  $60 \text{ m}^3/\text{h} = 0.017 \text{ m}^3/\text{s}$  (Cas d'un enrouleur)
- Kb (T) = 8\*10<sup>-3</sup>m<sup>2</sup>/s (D'après les valeurs des pompages d'essai des forages **01067X9999** et **01067X0156** situés dans un rayon de 5 km)
- i = (80-75)/3150) = 0,002

On obtient :  $x_0 = 0.0019 / (2*3.14*0.008*0.002) = 209 m$ 

#### 1.1.2 La zone d'influence

La figure, ci-dessous, représente la zone d'appel vue du dessus. Rappelons qu'il s'agit de la zone au sein de laquelle l'eau s'écoule vers le forage lui-même. A l'intérieur de cette zone à l'aval de l'ouvrage, un rabattement se produit lors du pompage dans le sens de l'écoulement général de la nappe.

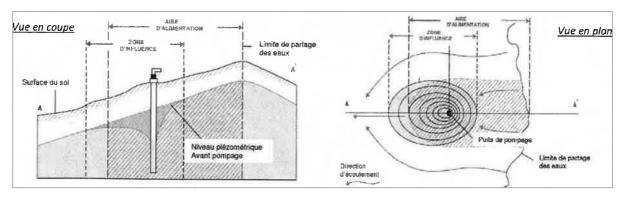


Figure : Représentation schématique en plan de la zone d'influence

En utilisant la formule de Theis-Jacob, il est possible d'estimer le rayon d'action maximum du forage, c'est-à-dire la distance à partir de laquelle le rabattement induit par le forage est nul. La formule utilisée est la suivante :

$$\Delta = \frac{2,3}{4\pi T} Q \log \left( \frac{2,25Tt}{r^2 S} \right)$$

avec:

Δ rabattement en mètres= 0 m

T K.b = transmissivité =  $8*10^{-3}$  m<sup>2</sup>/s

t temps de pompage en secondes=57 600 s (soit un temps de pompage de 16h)

r rayon d'action en mètres

S coefficient d'emmagasinement =  $2 * 10^{-2} \text{m}^2/\text{s}$  (D'après les valeurs des pompages d'essai des forages **01067X9999** et **01067X0156** situés dans un rayon de 5 km)

**Remarque** : Un tour d'irrigation dure généralement 16 heures. C'est pour cela que ce temps de pompage a été considéré dans le calcul du rayon d'influence.

Toutefois, le pompage ne sera pas continu durant toute la campagne d'irrigation et l'exploitation du forage sera sous forme de tours d'eau selon la demande climatique et l'état de la réserve utile du sol. C'est-à-dire que le volume demandé de 65 000 m³ ne sera pas prélevé en une seule fois pendant 2 mois, mais sur la période s'étalant de mars-avril jusqu'à septembre.

Plus particulièrement, une surface de 20 hectares de pommes de terre peut être irrigué par un seul enrouleur et en un seul tour d'eau.

Pour le lin, il demande moins d'eau et surtout lors des phases remplissage notamment la levée.

Par conséquent, il y aura du temps d'arrêt après les tours d'irrigation permettant à la nappe de retrouver son niveau d'équilibre. Ainsi la baisse du niveau d'eau reste temporaire et le tour suivant engendrera une nouvelle baisse à partir du niveau d'équilibre.

$$\frac{2.3}{4\pi T}Q \log\left(\frac{2.25Tt}{r^2S}\right) = 0 \Rightarrow r = (2.25 * T * t)/S))^{0.5}$$

$$r = (2.25 * 0.008 * 57 600)/0.02))^{0.5} = 228 \text{ m}$$

Si on considère que le pompage s'effectue au maximum sur 16 h consécutives, le rayon d'action maximal, nommé aussi rayon d'influence, serait de l'ordre de 720 m.

Deuxième hypothèse, si on considère un pompage continu pendant 14 jours (soit 336 heures) dans le cas d'une sécheresse prolongée même si cela reste un cas peu fréquent.

Le rayon d'influence serait de l'ordre de 1043 m.

#### Remarque:

Dans cette deuxième hypothèse, il y a lieu de rappeler que l'étendue de ce rabattement a été calculée pour une nappe au repos, sans prendre en considération son réalimentation, depuis l'amont et par les pluies, et pour une exploitation continue au débit maximum.

De plus le prélèvement dans le cas de ce projet, l'irrigation de 20 hectares de pommes de terre ne demandera pas 2 semaines de pompage en continu.

Les cartes ci-contre résument les éventuelles influences du projet sur l'environnement et les forages existants.



Figure : Zone d'influence du projet après 16 heures de pompage

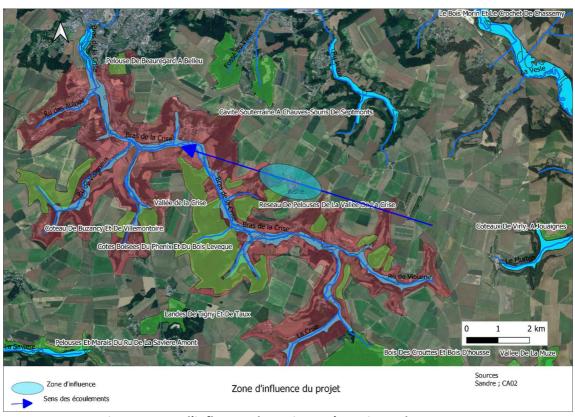


Figure : Zone d'influence du projet après 14 jours de pompage

Comme démontré dans les annexes 4 et 7, le projet ne va pas influencer la nappe qui alimente ce cours d'eau, à savoir la nappe du Lutétien mais plutôt la nappe du Thanétien, située au-dessous d'une couche d'argile la séparant du Cuisien, qui n'interfère pas avec ce cours d'eau.

Rappelons qu'il n'y a pas de connexion entre ces nappes<sup>1</sup>.

De plus, Le captage sera d'une profondeur de 140 m par rapport à la surface.

L'annexe 8 apporte davantage éléments sur l'incidence de ce projet sur la ZNIEFF située dans le secteur.

<sup>1</sup> Source : BRGM

#### Annexe 7 : Hydrogéologie

#### 1. Masse d'eau souterraine

La carte ci-dessous, montre la nappe à partir de laquelle le forage à réaliser va extraire l'eau.

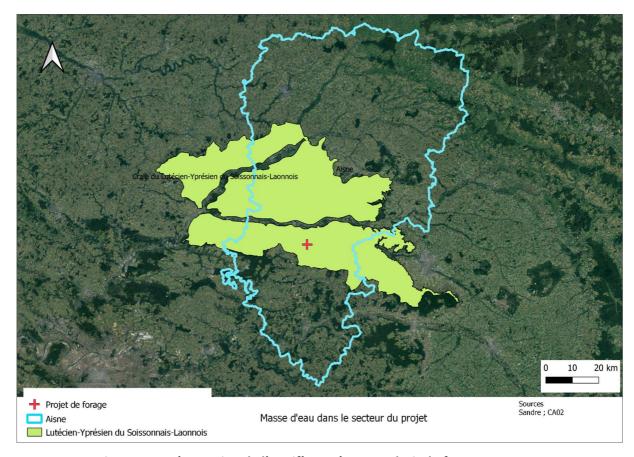


Figure : Représentation de l'aquifère présent au droit du forage

Le projet à réaliser se situe sur la masse d'eau nommée « <u>Craie du Lutétien-Yprésien du Soissonnais-Laonnois</u> » – Code EU : FRHG106¹

Cette masse est caractérisée par deux nappes superposées :

La MESO HG106 correspond aux terrains du Tertiaire des régions du Soissonnais et du Laonnois. Elle est parcourue par l'Aisne (HG003) et l'Oise (HG002) qui se rejoignent à Compiègne, en limite ouest de la masse d'eau. Le Laonnois est caractérisé par un relief de plaine. La cuesta marque le début d'une vaste cuvette crayeuse vers le nord et l'est (HG206). Des buttes tertiaires (forêt de Saint-Gobain, butte de Laon) témoignent du recul des plateaux tertiaires du Bassin parisien. Le Soissonnais présente un relief de plateaux de calcaires grossiers éocènes au sein desquels la vallée de l'Aisne s'est encaissée de 100 m environ. Ces vastes plateaux calcaires recouverts de limons accueillent des cultures intensives (betteraves, pommes de terre, blé), opposant un contraste avec les versants boisés des vallées larges et profondes.

Les limites de la MESO HG106 correspondent aux formations du Tertiaire (Eocène et Oligocène) des bassins versants de l'Aisne et de l'Oise amont. Le bassin versant topographique de l'Oise amont jusqu'à sa confluence avec l'Aisne détermine la limite nord tandis que celui de l'Aisne définit la limite sud. Au sud-sudouest, le bassin topographique de l'Oise du confluent de l'Aisne au confluent de l'Automne, en

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> http://sigessn.brgm.fr/files/FichesMESO/Fiches completes/Fiche MESO FRHG106 Seine-Normandie.pdf

rive gauche, a été intégré à la masse d'eau. L'Oise, vallée structurale qui entaille les formations du Tertiaire, constitue la frontière ouest-sud-ouest de la masse d'eau. La masse d'eau s'arrête au sud-est à l'extension des formations de l'Yprésien inférieur (Sparnacien) d'après la géologie au 1/50 000 et à l'extension formations tertiaires (Paléocène) d'après la géologie au 1/1 000 000 au nord-est et au nord-ouest.

Le sommet du Thanétien est marqué par un substratum argileux imperméable, appelé argiles du Sparnacien. Cette couche sépare ces deux nappes.

Ce qui conduit à conclure que les pompages à réaliser à partir de cette nappe n'auront pas d'influence sur le cours d'eau « Ru Preux » situé à proximité du projet.

#### 2. Entité hydrogéologique<sup>2</sup>:

Le projet va prélever de l'entité hydrogéologique 119AC01 - Sables, marnes et calcaires de l'Yprésien basal et du Paléocène du Bassin Parisien (bassin Seine-Normandie et sud du bassin Artois-Picardie.

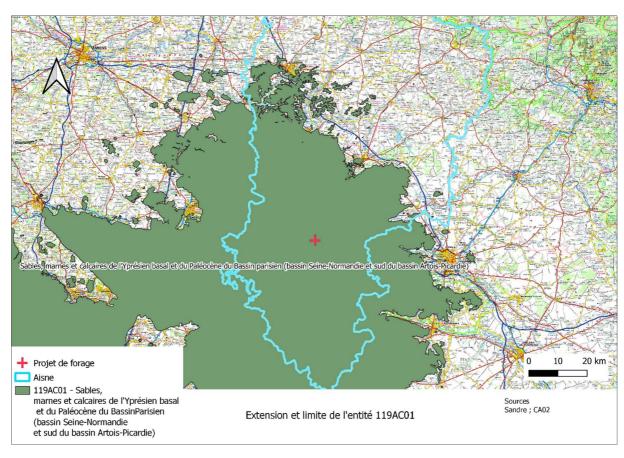


Figure : Représentation de l'entité hydrogéologique au droit du forage

La grande masse des dépôts thanétiens est constituée, en Ile-de-France, en Normandie, en Picardie et en Champagne, par des sables marins du Thanétien supérieur. Ces sables du Thanétien, dits « sables de Bracheux », sont des sables quartzeux fins et glauconieux, grisvert à la base et devenant jaunâtre au sommet. Ils se retrouvent sur une épaisseur moyenne de 15 mètres et jusqu'à 40 mètres dans la vallée du Thérain. Les sables dits de Bracheux du Thanétien marin sont connus sous différentes appellations locales.

 $<sup>^2\</sup> http://sigessn.brgm.fr/files/FichesBDLISA/Fiches\_entites/LISA\_119AC\_fiche\_entite.pdf$ 

Dans l'Artois, les sables de Saint-Josse seraient également à rattacher à ces formations sableuses. En Haute-Normandie, les sables azoïques formant des placages sur la craie ou intercalés entre la craie et le Sparnacien (Yprésien inférieur) au sein de buttes témoins (Les Hogues, Varengeville) sont attribués au Thanétien (119ACO1). Au cap d'Ailly situé au nord du Pays de Caux, des dépôts yprésiens et thanétiens nommés « formation de Varengeville » ont comblés un petit synclinal de la craie. L'étage thanétien (119ACO1) est composé de calcaires bruns et bitumineux au sommet et de sables blancs ou mauves en poches et de grès mamelonnés à la base. En Champagne, au nord-ouest de Reims, les sables de Châlons-sur-Vesle (119AC01) constituent un faciès littoral. Dans la partie ouest du flanc nord de la montagne de Reims, le Thanétien marin est connu sous le nom de « sables de Rilly » et repose directement sur la craie. Il est surmonté par les « marnes et calcaires de Rilly », puis par des marnes brunes dont l'attribution stratigraphique est incertaine. Des faciès sableux existent au sud de la montagne de Reims, dans la vallée de la Marne, à l'ouest de Venteuil et au sud d'Epernay. L'ensemble peut atteindre une épaisseur de 10 mètres. Cette formation est surmontée par des sables à Microcodium qui disparaissent à l'ouest de Mailly-Champagne et semblent relayés par des marnes brunes. Ces faciès de marnes grises se suivent au sud de la montagne de Reims jusqu'à Vertus. L'ensemble de ces formations ont été intégrées à l'entité des sables, marnes et calcaires (119ACO1)

#### 3. Nappes d'eau

La carte ci-dessous montre les niveaux piézométriques de la nappe du « Lutétien et Yprésien du Soissonnais –Laonnois » dans ce secteur.

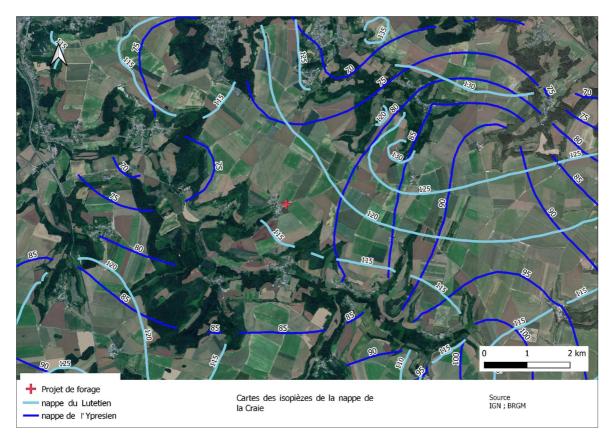


Figure 2 : isopièzes des nappes d'eau de la masse d'eau FRHG106

Au droit de forage, l'altitude de sol est égale à près de 150 m (NGF).

Cette carte montre les niveaux piézométriques des deux nappes d'eau Le Lutétien et le Cuisien. Elle montre que le Lutétien est plus proche de la surface alors que le Cuisien est plus profond.

Pour le Thanétien et en absence de données sur l'écoulement des eaux, on considère le même sens que celui donné par les courbes piézométriques du Cuisien.

La lecture de ces courbes permet de constater que la nappe du Lutétien, proche de la surface alimente le cours d'eau situé à cet endroit. En effet, son écoulement général se fait vers le cours d'eau. Pour le Cuisien, ayant un écoulement différent de la tendance générale du cours d'eau, n'est pas en connexion avec le Lutécien du fait de l'existence d'une couche imperméable d'argile de Laon de 1 à 3 m d'épaisseur.

Cela confirme le constat tiré plus haut sur la discontinuité entre la nappe du Thanétien, séparée par une couche d'argile imperméable du Cuisien, et la surface.

# Annexe 8 : Evaluation des potentielles incidences du projet sur l'environnement

#### 1. Incidence sur les cours d'eau et plans d'eau

Le projet est situé à plus de 1300 m du « Fossé du Louvre » qui est le cours d'eau le plus proche. L'étendue de la zone d'influence montre que le rabattement qui sera induit par le forage est loin de ce cours d'eau avec les deux hypothèses.

Ce rabattement n'impactera pas la nappe qui est en connexion avec ce cours d'eau du fait de la discontinuité hydraulique entre la nappe du Lutétien, plus proche de la surface, et les nappes sousjacentes.

Plus encore, la nappe du Thanétien est séparée de la nappe surjacente par la couche imperméable d'argiles du Sparnacien (voir annexe 4 et 7). Cela conduit à conclure que le Lutétien et le cours d'eau ne seront pas impactés par le pompage dans le Thanétien.

En outre, le foreur va effectuer la cimentation et il va poser un bouchon d'argile sur afin d'éviter la communication entre la nappe à capter, le Thanétien, et la nappe du Cuisien. La coupe technique de ce projet en annexe 4 illustre ces informations.

De plus, le prélèvement est négligeable et n'entraine pas de baisse significative sur les niveaux des cours d'eau des secteurs. A titre de comparaison, le débit de prélèvement sera de l'ordre de 0,017 m³/s alors que le débit moyen de la Crise à Soissons est égal à 0,7 m³/s¹.

Dans ce sens, le Ru de Violaine, affluent de la Crise, situé en amont du projet, montre une situation hydrologique stable ces dernières années selon l'observatoire national des étiages**Erreur! Signet non défini.** 

Il n'y aura pas par conséquent d'incidence sur les cours d'eau du secteur.

#### 2. Incidence sur zone humide

La zone humide la plus proche est celle de La Crise, affluent de l'Aisne, à plus de 1500 m.

Étant donné que la zone d'influence du projet se situe loin de la ZDH, il n'y aura aucun impact sur le fonctionnement hydraulique de cette zone.

Par conséquent, il n'y aura pas de facteurs influençant l'évolution des espèces et des végétations aquatiques se trouvant dans ces milieux.

De plus et comme démontré précédemment, le cours d'eau n'est pas en connexion avec la nappe du Thanétien qui est sous un substratum à dominance argileuse peu perméable.

Par rapport aux effets acoustiques de l'ouvrage, l'ouvrage sera protégé par des équipements spécifiques et isolés du monde extérieur de toute pollution. Le bruit sera très limité.

Pour sa réalisation, il n'y aura pas de destruction de surface de cette zone ni d'habitat puisque le point de forage est situé en dehors de cette zone.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Source: <a href="http://hydro.eaufrance.fr/presentation/procedure.php">http://hydro.eaufrance.fr/presentation/procedure.php</a>

Il n'aura pas d'impact sur l'équilibre hydraulique de la zone humide de la Crise ni sur la faune et la flore aquatiques.

#### 3. Incidence sur les forages

Les forages existants ne se trouvent pas dans la zone d'influence du projet. Il n'y aura pas d'incidence sur ces derniers.

Aucune incidence n'est prévue.

#### 4. Incidence sur le réseau Natura 2000

Aucune zone Natura 2000 ne se trouve dans la zone d'influence et dans un périmètre de 5 km. La zone la plus proche est « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois », d'identifiant FR2200399, à près de 9,7 km.

Au-delà de 5 km autour du projet, on considère qu'il n'a aucun impact sonore, visuel et olfactif sur l'équilibre de ces zones, ni destruction d'habitats, d'espèces animales et végétales pour les travaux de réalisation.

L'étendue de la zone d'influence montre qu'il n'aura pas des effets sur les ressources en eau et les milieux aquatiques.

Ainsi, les impacts de son fonctionnement, surtout les effets sonores, sont très limités. La distance qui les séparent ainsi que les équipements spécifiques qui seront mis en place (en application de l'arrêté du 11 septembre 2003, article 8) rendent ses nuisances non perceptibles.

#### Aucune incidence du forage n'est donc à signaler sur ce volet.

#### 5. Incidence sur les ZNIEFF

Le projet est situé à proximité des ZNIEFF « Vallée de la Crise » et « Reseau De Pelouses De La Vallee De La Crise ».

La délimitation de la zone d'influence du projet montre que l'étendue de la zone humide intersecte cette ZNIEFF mais sans impact sur son équilibre hydraulique.

En effet, le contexte hydrogéologique de la masse d'eau est caractérisé par l'existence de plusieurs nappes d'eau superposées et séparées par des couches d'argile (voir annexes 4 et 7). Les argiles du Sparnacien, substratum imperméable, sont situées au-dessus de la nappe qui sera captée sous-jacent à la nappe de l'Yprésien (Cuisien).

De plus, le foreur prévoit la mise en place de billes d'argiles pour isoler les nappes de Cuisien et du Thanétien.

Par conséquent, la nappe qui sera captée, plus profonde, n'est pas en connexion avec cette ZNIEFF. Un prélèvement au niveau de cette nappe n'impactera pas ce milieu.

Concernant les effets émanant de l'ouvrage, il sera doté d'équipements rendant ses effets non perceptibles.

**Remarque** : Il y a lieu de souligner que les limites de la ZNIEFF intègrent le village d'Ambrief. Le projet, situé du côté du village en zone agricole, n'est pas en contact avec le milieu naturel ou avec les espèces animales et végétales (voir la carte de l'annexe 5).

Ces ZNIEFF du secteur ne sont pas concernées par les éventuelles incidences de ce projet.

Ce forage est loin des ZNIEFF présentes dans le secteur. Il n'y aura pas donc d'impact sur ce volet.

#### **Conclusion**

Au regard des éléments cités ci-dessus, le projet n'impacte aucune zone naturelle (ZNIEFF, Natura 2000, zones humides etc..).

Sa proximité de deux ZNIEFF n'a aucune incidence sur l'équilibre de ces milieux au regard du contexte géologique du secteur caractérisé par une séparation entre la nappe d'eau à exploiter et la couche superficielle en connexion avec les cours et les plans d'eau.