



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère chargé de
l'environnement

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

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



N° 14734*03

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

Dossier complet le :

N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Création d'un nouveau forage d'adduction en eau potable sur la commune de Labarde (33) pour le compte du SIEA de LUDON MACAU LABARDE

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

S.I.E.A. LUDON MACAU LABARDE

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

Mme VALLIER, Présidente du SIEA de LUDON MACAU LABARDE

RCS / SIRET

2 5 3 | 3 0 2 | 1 0 3 | 0 0 0 1 0

Forme juridique

EPCI - Syndicat de communes

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. Forages en profondeur, notamment les forages géothermiques, les forages pour l'approvisionnement en eau, à l'exception des forages pour étudier la stabilité des sols. a) Forages pour l'approvisionnement en eau d'une profondeur > ou = à 50 m	Création d'un forage AEP d'une profondeur prévisionnelle de 220 m captant la nappe de l'Éocène moyen Débit d'exploitation envisagée : entre 80 et 150 m3/h (fonction des caractéristiques du forage qui seront connues une fois le forage réalisé).

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

Création d'un forage à l'Eocène moyen de 220 m pour alimenter en eau potable la population du SIEA LUDON MACAU LABARDE ainsi qu'un quartier de la commune voisine du PIAN MEDOC. Les ouvrages actuels du syndicat ne permettent pas de répondre aux besoins en eau de la population en situation future. De même, en cas d'arrêt du forage principal du syndicat, ce dernier ne pourra alimenter en eau potable sa population.

Ce projet fait suite :

==> Aux conclusions du Schéma d'Alimentation en Eau Potable du Sud-Médoc mandaté par le SMEGREG dans le cadre du SAGE Nappes Profondes de Gironde,

==> Aux conclusions d'une étude de faisabilité menée afin de définir la ressource en eau susceptible de répondre aux besoins en eau d'un point de vue qualitatif et quantitatif.

Un comité de pilotage dans lequel est associé l'ARS 33, la DDTM et le SMEGREG a validé le projet en amont.

4.2 Objectifs du projet

Desservir en eau potable la population du SIEA LUDON MACAU LABARDE.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le forage sera réalisé dans l'enceinte du Château d'eau de Labarde.

La nappe visée par le forage est celle de l'Eocène moyen. Elle sera captée entre 121 m et 210 m de profondeur (cotes prévisionnelles)

Le descriptif des travaux est donné en pièce annexe (coupe technique prévisionnelle, déroulement des travaux.)

Le forage sera techniquement conforme à l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'objectif de débit du forage est compris entre 80 et 150 m³/h. Le débit d'exploitation sera fixé en fonction des caractéristiques de l'ouvrage qui seront connues une fois l'ouvrage réalisé. En fonction du débit d'exploitation du nouveau forage, le syndicat étudiera une répartition optimale des prélèvements sur l'ensemble de ses ressources afin de préserver au mieux les nappes profondes.

La mise en exploitation de l'ouvrage relèvera des procédures réglementaires suivantes :

- du code de l'environnement, articles R214-1 à R214-56, (autorisation rubriques 1.1.2.0 et 1.3.1.0),
- Le code de l'environnement articles R122-1 à R122-24,
- Le décret du Décret n° 2017-81 du 26 janvier 2017 relatif à l'autorisation environnementale
- Le code de la santé publique, articles R1321-1 à R1321-63 (eau consommation humaine et périmètres de protection - DUP)
- L'arrêté du 11 janvier 2007,
- L'arrêté ministériel du 20 juin 2007,
- Le décret 2003-868 du 11 septembre 2003,
- Le décret 2003-869 du 11 septembre 2003,
- Les arrêtés ministériels du 11 septembre 2003.

Un dossier d'autorisation d'exploitation de l'ouvrage, de distribution de l'eau en vue de la consommation humaine et de mise en place des périmètres de protection sera déposé pour instruction auprès de la DDTM 33 et de l'ARS avant mise en exploitation de l'ouvrage.

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).

La réalisation du forage est soumise à déclaration au titre de la rubrique 1.1.1.0. de l'art R 214-1 du Code de l'environnement.

Un dossier de déclaration complet sera déposé auprès de la Police de l'eau, il contiendra :

- la justification des besoins en eau du syndicat,
- la présentation du projet de forage (contexte géologique, hydrogéologique, descriptif des travaux envisagés)
- la notice d'incidence du projet sur le milieu naturel (eaux superficielles, souterraines, milieu naturel, usages).
- La définition de mesures compensatoires le cas échéant,
- La compatibilité du projet avec le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 et les SAGEs en application (Nappes Profondes de Gironde, Estuaire de Gironde) sur le territoire d'étude,
- Une notice simplifiée de l'incidence du projet sur les sites Natura 2000

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Création d'un forage captant la nappe de l'Éocène moyen sur la commune de Labarde.	
Profondeur prévisionnelle de l'ouvrage : 220 m	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Chemin de la Maqueline, Site du
Chateau d'eau
Commune de Labarde

Coordonnées Lambert 93 :

X = 413 688 m Y = 6 442 645 m

Coordonnées géographiques¹

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

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

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation
environnementale ?

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose un regroupement de ces données environnementales par région, à l'adresse suivante : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Les-donnees-environnementales-.html>.

Cette plateforme vous indiquera la définition de chacune des zones citées dans le formulaire.

Vous pouvez également retrouver la cartographie d'une partie de ces informations sur le site de l'inventaire national du patrimoine naturel (<http://inpn.mnhn.fr/zone/sinp/espaces/viewer/>).

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRI Médoc Sud approuvé le 25/10/2005 Le site du Château d'eau se situe en zone inondable. Le projet est conforme au règlement du PPRI
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le forage est destiné à l'alimentation en eau potable.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet de forage se trouve à environ 200 m à l'est du site Natura 2000 FR7200683 Marais du Haut Médoc et à 900 m au sud-ouest du site Natura 2000 FR7200677 - Estuaire de la Gironde et FR7200700 La Garonne.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Projet de forage en vue d'alimenter en eau potable le SIEA de Ludon macau Labarde Débit souhaité : entre 80 et 150 m3/h. Nappe captée visée : Eocène moyen.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Incidences prévisionnelles des prélèvements compatibles avec les usages des eaux souterraines et superficielles, quantifiées dans le dossier Loi sur l'eau Le projet est une conclusion du Schéma d'Alimentation en Eau Potable du Sud-Médoc réalisé dans le cadre du SAGE Nappes Profondes de Gironde,
	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"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site est situé en zone inondable Le projet tient compte du règlement du PPRI Médoc Sud
	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"/>	
Nuisances	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 checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Les machines seront insonorisées selon la réglementation en vigueur. Compte tenu de la présence de plusieurs habitations à proximité immédiate du site des travaux de forage et sauf contraintes de chantier exceptionnelles décidées en accord avec le maître d'oeuvre, les travaux seront exécutés sur la plage horaire 7h-20h, excepté dimanches et jours fériés. L'entreprise devra se conformer à la réglementation municipale éventuelle.

	<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"/>	
Emissions	<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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Rejet des eaux de développement du forage au milieu naturel (fossé affluent du ruisseau la Laurina). Qualité des eaux rejetées similaire à de l'eau potable. Traitement des eaux brutes avant rejet (décantation des MES,...). Les mesures compensatoires sont détaillées dans le dossier Loi sur l'eau</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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les déchets seront gérées conformément à la réglementation générale.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

Le forage sera techniquement conforme à l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 relatif aux rubriques 1.1.2.0, 1.2.1.0, 1.2.2.0 ou 1.3.1.0 de la nomenclature Loi sur l'eau. Il ne sera pas vecteur de pollution (échange d'eaux de nappe, ...).

Les mesures compensatoires prises pendant la phase chantier sont décrites dans le document annexe.

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.

La réalisation de ce forage destiné à l'alimentation en eau potable a été décidé dans le cadre du Schéma D'alimentation Sud Médoc. Un dossier de déclaration loi sur l'eau détaillé justifiant la nécessité de la réalisation de ce forage et étudiant l'incidence du projet avec les eaux superficielles, souterraines et les usages a été réalisé.

Pendant la phase chantier, des mesures compensatoires détaillées en annexe seront prises afin de minimiser les nuisances pour les tiers et le milieu naturel.

La mise en exploitation du forage relèvera de la réglementation Loi sur l'eau et du Code de la Santé Publique.

Les incidences majeurs sur l'environnement étant traitées de façon détaillée dans ces documents, l'étude d'impact ne semble pas nécessaire.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input 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° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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 checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° b) et c), 7°, 9°, 10°, 11°, 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 checked="" 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

9. Engagement et signature

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



Fait à

Ludon médoc

le,

18/07/2017

Signature

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus



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

Extension

Nom de la voie

Code Postal

Localité

Pays

Tél

Fax

Courriel

@

Personne morale

Adresse du siège social

Numéro

1

Extensio
n

Nom de la voie

Rue de la Mairie

Code postal

3 3 2 9 0

Localité

LUDON MEDOC

Pays

France

Tél

557880092

Fax

Courriel

siea--ludon.macau.labarde@wanadoo.fr

Personne habilitée à fournir des renseignements sur la présente demande

Nom

Prénom

Qualité

Présidente

Tél

557880092

Fax

Courriel

siea--ludon.macau.labarde@wanadoo.fr

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

Annexe 2

Localisation du projet

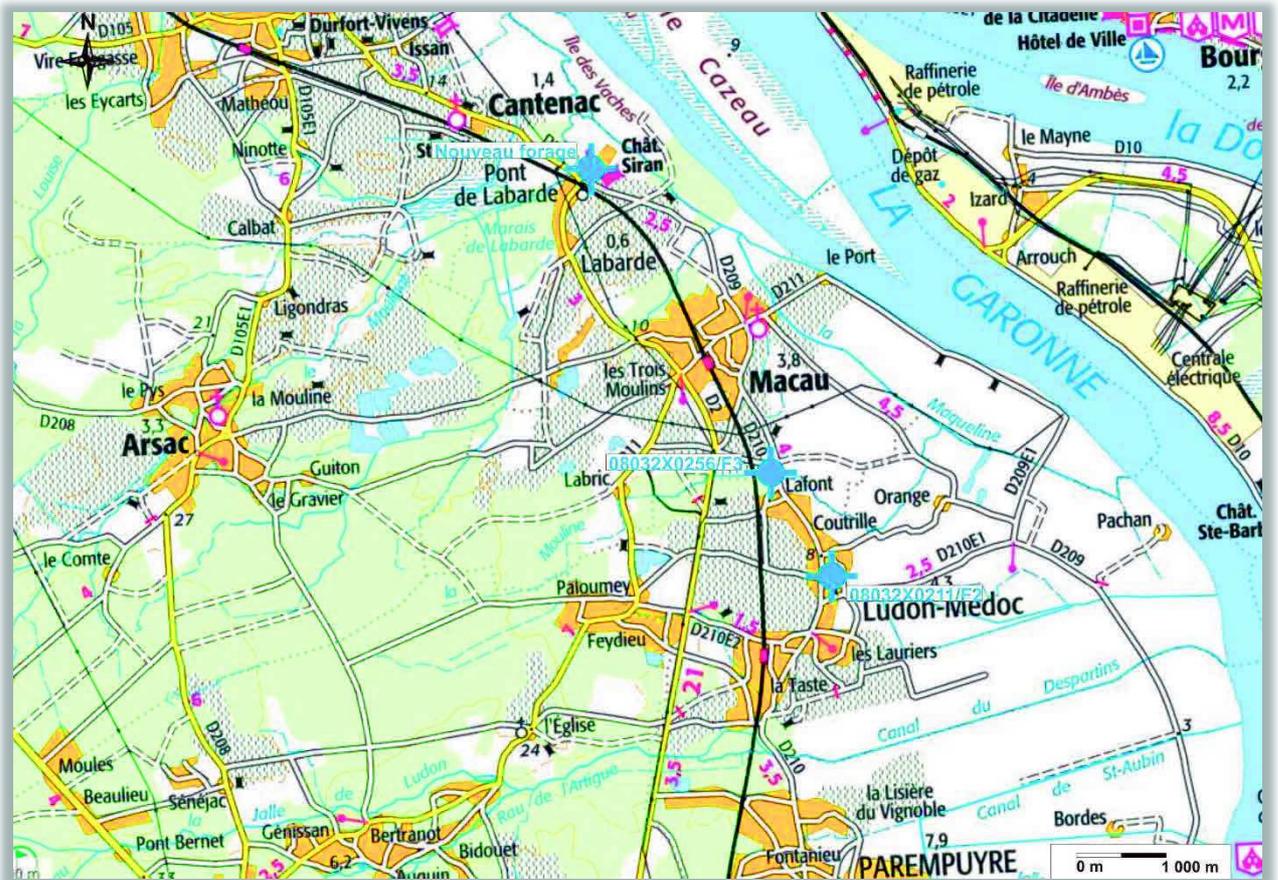


Figure 1 : Localisation des ouvrages AEP du SIEA Ludon Macau Labarde

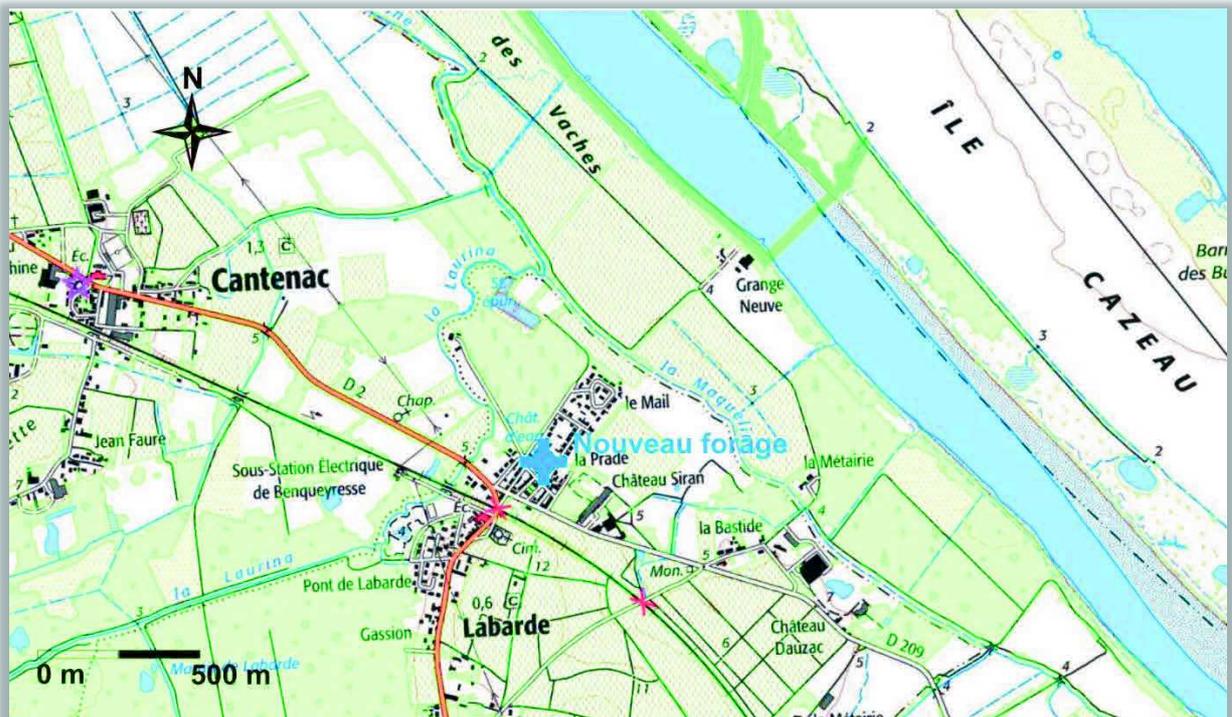


Figure 2 : Localisation du projet sur fond IGN

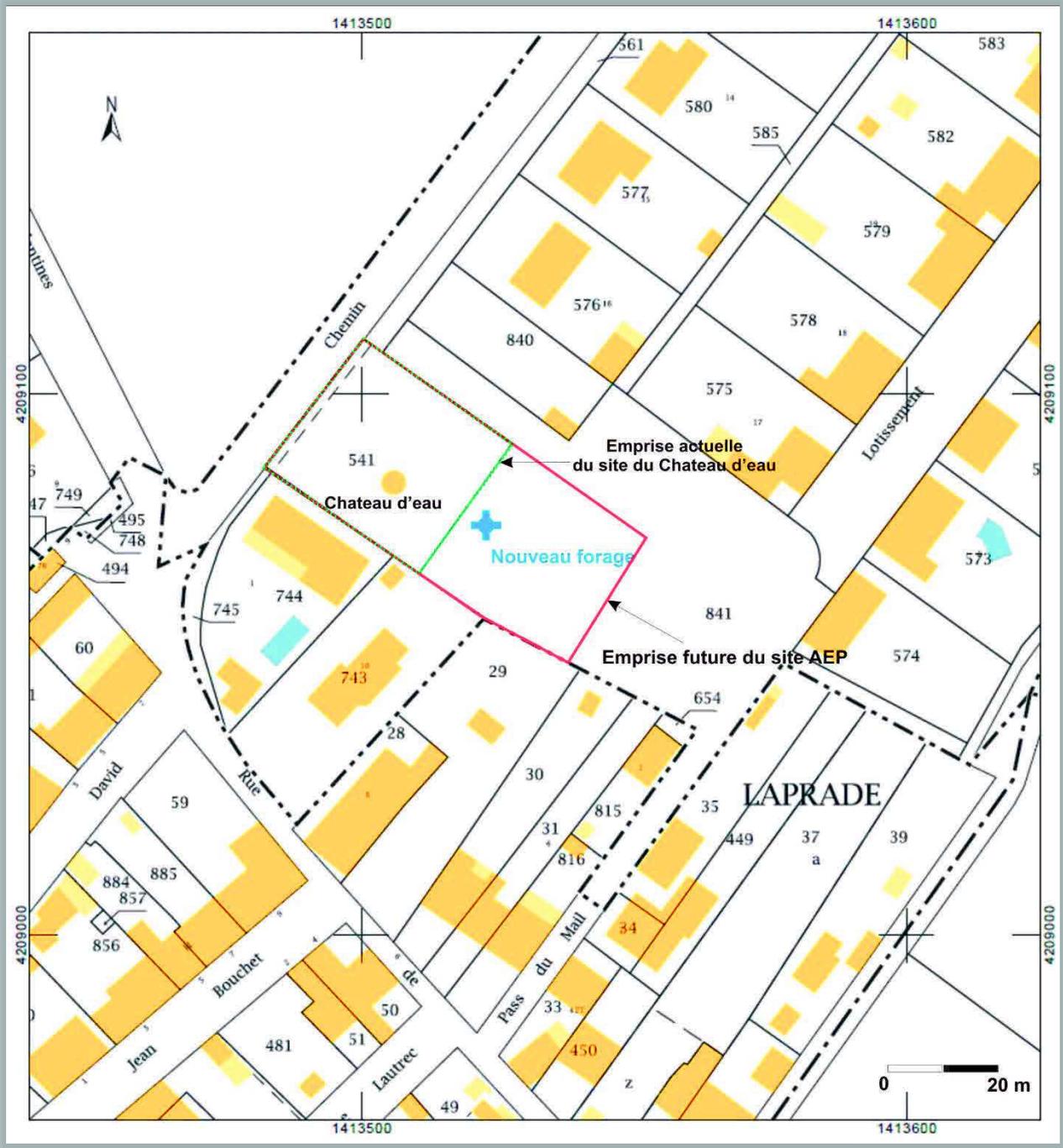


Figure 3 : Implantation du projet sur le plan cadastral

Annexe 3

Photographie du site

Les photographies ci-dessous illustrent les abords du site du Château d'eau depuis la route de la Maqueline.



Figure 4 : Photographies du site visé pour l'implantation du forage

Annexe 4

Description du projet

La coupe technique prévisionnelle du forage est la suivante, elle est représentée en figure ci-après. Elle sera adaptée aux formations traversées après réalisation d'un sondage de reconnaissance qui permettra de lever la coupe géologique par un hydrogéologue expérimenté et après réalisations des diagraphies de contrôle.

Forage Labarde F1 Coupe géologique et technique prévisionnelle

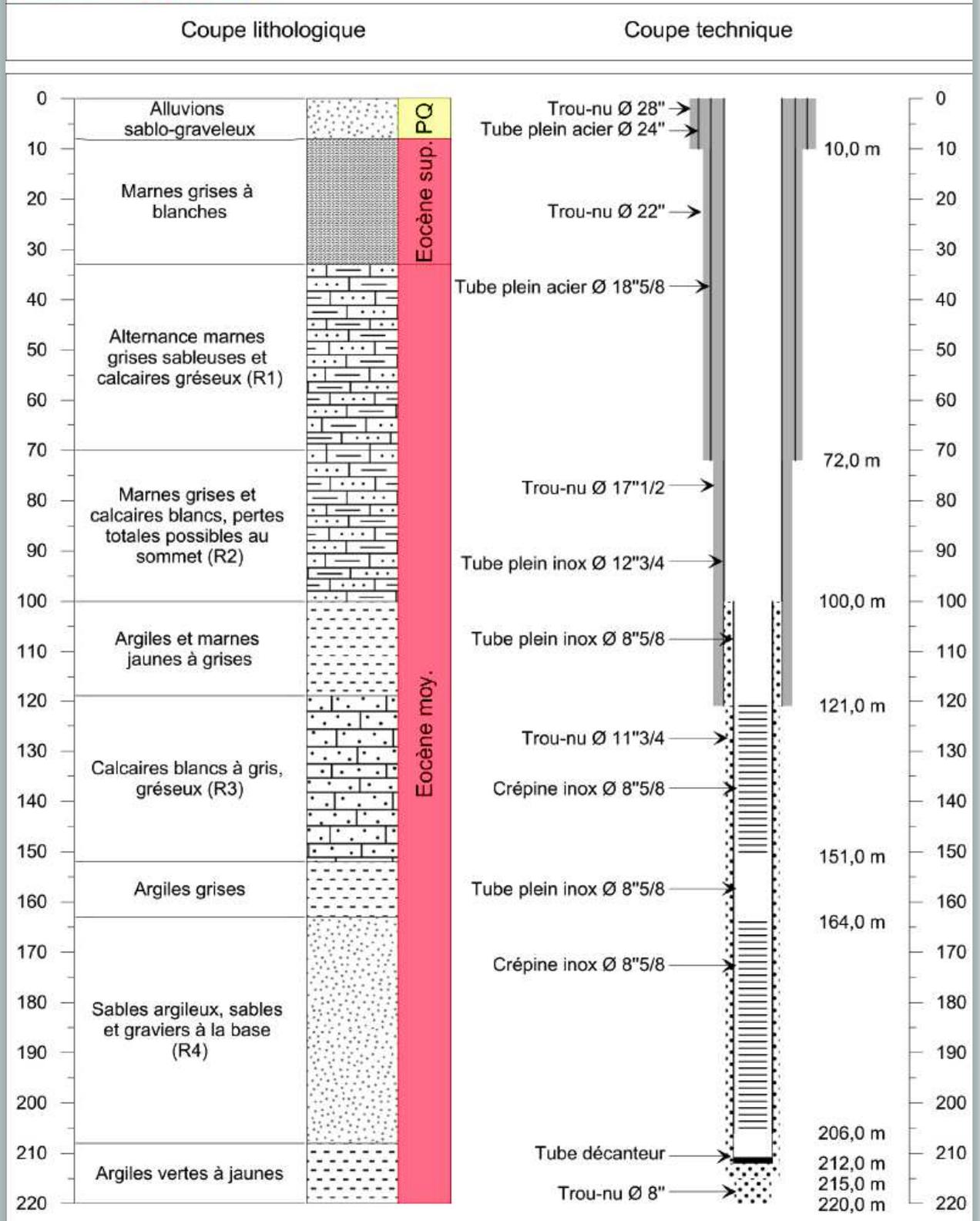


Figure 5 : Coupe technique prévisionnelle du nouveau forage – Antéa Group

Foration :

- De 0 à 10 m : avant trou, diamètre 660 mm
- De 10 à 72 m : diamètre 560 mm
- De 72 à 121 m : diamètre 444 mm
- De 121 à 215 m : diamètre 298 mm
- De 215 à 220 m : diamètre 216 mm.

Equipement :

- De 0 à 10 m : tubage acier ordinaire de diamètre 610 mm, cimentation à l'extérieur ;
- De 0 à 72 m : tubage acier ordinaire de diamètre 473 mm, cimentation à l'extérieur ;
- De 0 à 121 m : tubage 323 mm en acier Inox 304 L décapé passivé à soudure longitudinale, éléments de 12 m environ, raccord soudé, soudure Inox avec inertage argon par soudeur agréé (procédé TIG ou MIG) et centreurs tous les 15 m. Dans la zone de recouvrement avec le tubage 18"5/8, les centreurs seront diélectriques. Cimentation à l'extérieur.
- 103 à 121 m : tube d'extension Inox 304 L décapé passivé 8" 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccord soudé, soudure Inox par soudeur agréé (procédé TIG ou MIG) et centreurs diélectrique tous les 6 m, raccord gauche acier au sommet.
- 121 à 151 : crépines inox 304 L 8" 5/8 (219 mm) à fils enroulés de forme triangulaire, slot à déterminer, à raccords vissés ou à joncs, centreurs Inox tous les 12 m.
- 151 à 164 m : tube intermédiaire Inox 304 L décapé passivé 8" 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccords vissés ou à joncs, et centreurs diélectrique tous les 6 m.
- 164 à 206 m : crépines inox 304 L 8" 5/8 (219 mm) à fils enroulés de forme triangulaire, slot à déterminer, à raccords vissés ou à joncs, centreurs Inox tous les 12 m.
- 206 à 212 m : tube de décantation Inox 304 L décapé passivé 8" 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccords vissés ou à joncs, et centreurs diélectrique tous les 6 m, fond plat inox 304 L à 212.

La coupe technique sera adaptée aux terrains réellement traversés. La longueur du tube de décantation sera également adaptée aux terrains traversés.

Les tableaux ci-dessous présentent les différentes phases du chantier.

➤ Phase 1 : Avant puits

Tableau 1 : Description de la phase 1 : Avant puits – Antea Group

Foration	28" (660 mm) ou supérieur de 0 à 10 m ou jusqu'à pénétrer d'au moins 2 m dans les marnes sous-jacentes.
Equipement	Acier ordinaire E24.2 à souder de diamètre 24" (610 mm) jusqu'à 10 m y compris centreurs aciers tous les 5 m.
Cimentation	La cimentation sera réalisée par cannes d'injection avec un laitier de CEM I 52.5 N de densité 1,80

➤ Phase 2 : Isolation du réservoir R1 (10 à 72 m)

Tableau 2 : Description de la phase 2 : Isolation du réservoir R1 – Antea Group

Foration	22" (560 mm) ou supérieur de 10 à 72 m ou jusqu'à pénétrer d'au moins 2 m dans un niveau argileux.
Equipement	Acier ordinaire E24.2 à souder de diamètre 18 5/8" (473 mm) jusqu'à 72 m y compris centreurs aciers tous les 12 m.
Cimentation	Sous pression avec un sabot à bille par innerstring, avec un laitier de ciment CEM I 52.5 N de densité 1,80

➤ Phase 3 : Reconnaissance des réservoirs R2, R3, R4

Tableau 3 : Description de la phase 3 : Reconnaissance des réservoirs R2, R3, R4 – Antea Group

Foration	8"1/2 (560 mm) de 72 à 220 m
Diagraphies	<i>Hors marché, réalisé par le maître d'oeuvre :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Gamma-ray ; • Résistivité ;
Remblai	Gravier calibré désinfecté de 110 à 220 m

➤ Phase 4 : Alésage, test et équipement du réservoir R2

Tableau 4 : Description de la phase 4 : Alésage, test et équipement du réservoir R2 – Antea Group

Foration	Alésage 17"1/2 (444 mm) de 72 à 100 m
Remblai	Ciment de 100 à 110 m
Test	Test de production R2 par air lift ou soufflage durant 16h, mesure débit, niveau conductivité, pH, température et prise d'échantillon pour analyse.
Foration	Alésage 17"1/2 (444 mm) de 100 à 121 m
Equipement	<p>0 à 121 m : tubage 12"3/4 (323 mm) en acier Inox 304 L décapé passivé à soudure longitudinale, éléments de 12 m environ, raccord soudé, soudure Inox avec inertage argon par soudeur agréé (procédé TIG ou MIG) et centreurs tous les 15 m. Dans la zone de recouvrement avec le tubage 18"5/8, les centreurs seront diélectriques.</p> <p><i>Nota : Les tubages de type roulé soudé de courte section (1m) et assemblés en grande longueur en usine ne seront pas acceptés.</i></p>
Cimentation	Sous pression avec un sabot à bille par innerstring, avec un laitier de ciment classe G de densité 1,80
Diagraphie de cimentation	Réalisation par l'entreprise d'une diagraphie de type CBL/VDL de contrôle de la cimentation entre 0 et 121 .Cette diagraphie pourra être réalisée soit à l'issue de la phase de tubage soit lors des opérations de réception.

➤ Phase 5 – Alésage, test et équipement des réservoirs R3 et R4

Tableau 5 : Description de la phase 5 : Alésage, test et équipement des réservoirs R3 et R4 – Antéa Group

Foration	Alésage 11''3/4 (298 mm) de 121 à 152 m
Test	Test de production R3 par air lift ou soufflage durant 16h, mesure débit, niveau conductivité, pH, température et prise d'échantillon pour analyse.
Foration	Alésage 11''3/4 (298 mm) de 152 à 215 m Elargissage à l'under-reamer en diamètre minimum de 15'' de 121 à 215 m.
Equipement	<p>Colonne de captage Inox 304 L. Pose via un raccord gauche et la garniture de pose. La colonne de captage comprendra les éléments suivants (cotes prévisionnelles) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 103 à 121 m : tube d'extension Inox 304 L décapé passivé 8'' 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccord soudé, soudure Inox par soudeur agréé (procédé TIG ou MIG) et centreurs diélectrique tous les 6 m, raccord gauche acier au sommet. • 121 à 151 : crépines inox 304 L 8'' 5/8 (219 mm) à fils enroulés de forme triangulaire, slot à déterminer, à raccords vissés ou à joncs, centreurs Inox tous les 12 m. • 151 à 164 m : tube intermédiaire Inox 304 L décapé passivé 8'' 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccords vissés ou à joncs, et centreurs diélectrique tous les 6 m. • 164 à 206 m : crépines inox 304 L 8'' 5/8 (219 mm) à fils enroulés de forme triangulaire, slot à déterminer, à raccords vissés ou à joncs, centreurs Inox tous les 12 m. • 206 à 212 m : tube de décantation Inox 304 L décapé passivé 8'' 5/8 (219 mm) à soudure longitudinale, éléments de 6 m environ, raccords vissés ou à joncs, et centreurs diélectrique tous les 6 m, fond plat inox 304 L à 212. <p><i>Nota : Les tubages de type roulé soudé de courte section (1m) et assemblés en grande longueur en usine ne seront pas acceptés.</i></p>
Gravillonnage	<p>Massif de gravier siliceux roulé et préalablement agréé par le Maître d'Œuvre, granulométrie à définir suite aux analyses granulométriques et au slot des crépines déterminé.</p> <p>Mise en place par circulation inverse ou à l'aide d'un dispositif « cross-over tool » jusqu'au sommet du tube d'extension. Si nécessaire, il sera rajouté du gravier au fur et à mesure du développement de manière à maintenir cette réserve.</p>

➤ Phase 6 – Mise en production et traitement éventuels

Tableau 6 : Description de la phase 6 : Mise en production et traitement éventuels – Antéa Group

Mise en eau claire	Mise en eau claire à l'air lift double colonne. La position base de l'aspiration et les équipements de production d'air devront permettre un débit de l'ordre de 100 m ³ /h.
Traitement éventuels	<p>Les traitements pourront être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitement hexametaphosphates. Le réservoir pourra être développé par injection d'hexamétaphosphates dilué à 3 % dans l'eau. Le mélange sera injecté sur la totalité de la zone captée à l'aide de tiges de forage ou d'un tubing et poussé dans la formation par injection d'un volume d'eau. Le forage sera laissé fermé 6 à 12 heures. On le nettoiera ensuite à l'air lift jusqu'à obtention d'eaux claires (jusqu'à obtention d'eau claire, 4h minimum).
	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement à l'acide chlorhydrique. Ce traitement éventuel ne concernera à priori que le réservoir R3. Le principe est de procéder à deux passes d'acidification (acide HCl 15x inhibé). Les quantités pourraient être : <ul style="list-style-type: none"> – 1^{ère} passe : 1T diluées à 50% ; – 2^{nde} passe : 2T diluées à 50% + chasse d'eau. Après injection, fermeture du puits pour temps d'action (6 à 12 heures), contrôle du dégazage éventuel après ouverture de la tête de puits (avec contrôle de la présence d'H₂S). L'extraction des eaux acides se fera à l'émulseur, avec suivi du pH en continu, traitement des eaux, rejet au milieu naturel. L'extraction se prolongée jusqu'au retour au pH initial.
Développement à la pompe	Développement à la pompe d'essai La pompe devra être capable de fournir un débit de 170 m ³ /h avec une HMT prévisionnelle de 50 m. Les mesures de débits spécifique aprs les phase d'arrêt et de retour au niveau statique et consignée.

➤ Phase 7 – Essais de pompage et analyse d'eau

Tableau 7 : Description de la phase 7 : Essais de pompage et analyse d'eau – Antéa Group

Pompages par paliers	L'essai ne sera réalisé qu'après l'obtention d'une eau claire. Le programme de pompage comportera un essai avec 4 paliers de débit croissant d'une durée unitaire de 1 heure, séparés d'arrêts jusqu'au retour au niveau statique initial.
Pompage longue durée	<p>A l'essai de puits sera enchaîné un essai de nappe de longue durée (72 h) afin de déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère. L'observation de la remontée du niveau de la nappe à l'issue du pompage en continu sera poursuivie jusqu'à remontée au niveau initial. Le dispositif de pompage permettra d'atteindre un débit de 170 m³/h sous 50 m de HMT. Durant ces pompages, les paramètres suivants seront mesurés et enregistrés en continu par l'entreprise :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débit ; • Niveau d'eau dans le forage ; • Température ; • Conductivité ; • pH ; • Turbidité et couleur (turbidimètre).
Analyse d'eau	<p>A la fin de ces essais, un prélèvement d'eau sera effectué à fin d'analyse physico-chimiques (analyse de type RP à la charge du lot 1, par un laboratoire certifié COFRAQ)(paramètres en annexe C).</p> <p>Un robinet métallique stérilisable à la sortie de la colonne sera prévu pour effectuer les prélèvements.</p>

➤ Phase 8 – Réception de l'ouvrage, désinfection et fermeture

Tableau 8 : Description de la phase 8 : Réception de l'ouvrage, désinfection et fermeture – Antéa Group

Diagraphies de réception	<p><i>Hors marché, réalisé par le maitre d'oeuvre :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Inspection vidéo</i> • <i>Conductivité - température</i> • <i>Profil de productivité.</i> <p>Les moyens de pompage et leur mise en œuvre, nécessaires à l'exécution des diagraphies en pompage, seront pris en charge par l'entreprise titulaire du présent marché.</p>
Désinfection	Désinfection par injection d'une solution d'eau de javel mise en place en remontant du bas vers le haut.
Fermeture	Fermeture par une tête étanche fixée sur bride Inox, ancrée dans une dalle béton 3m ² sur 30 cm d'épaisseur. La tête étanche dépassera de 50 cm par rapport au TN et sera équipée de 3 presse étoupe permettant le passage de sondes de mesure, dont une mise à l'air libre, y compris plaque d'identification avec numéro BSS.

Mesures compensatoires

➤ En phase travaux :

Lors des phases de développement, la qualité des eaux pompée pourrait être altérée, les préconisations suivantes seront prises par l'entreprise avant rejet.

- Turbidité et MES : Mise en place d'un bassin de décantation et ajout de flocculant, contrôle de la turbidité avant rejet et prélèvement ponctuel pour analyses des MES ;
- Acidification : Neutralisation des eaux à la chaux, contrôle du pH en continu avant rejet.

En cas d'annonce de crue, l'entreprise devra disposer sur site de moyens permettant d'obturer rapidement et de manière étanche le sommet du tube, quelle que soit la phase de travaux en cours (bride en attente ou autre).

Par ailleurs le chantier sera conçu de telle manière qu'en cas d'annonce de crue les éventuels produits polluants (stockages de carburant, produits de traitement) et les objets susceptibles d'être mobilisés par la crue soient stockés hors de la zone inondable ou puissent facilement et rapidement être déplacés.

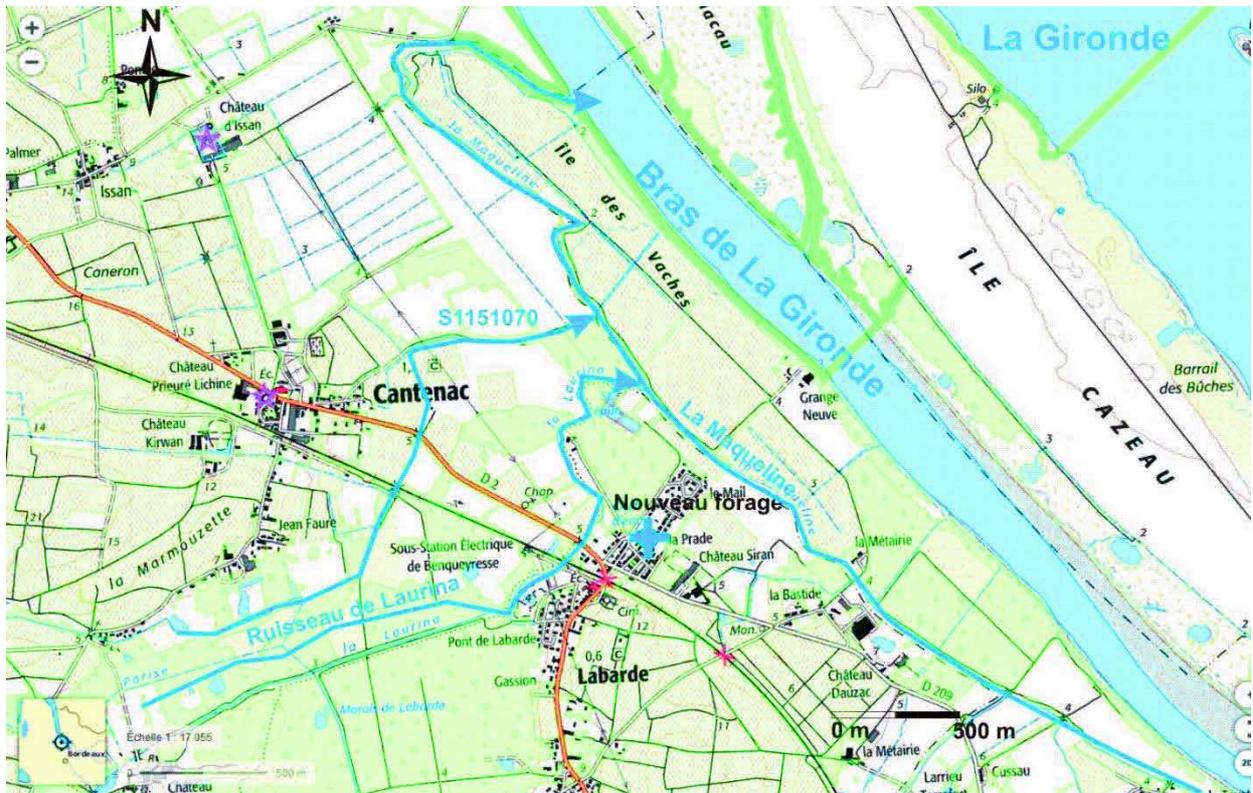
➤ En phase exploitation

Afin de suivre l'évolution du niveau piézométrique, de la qualité de l'eau et des débits prélevés dans le nouveau forage, les équipements suivants seront installés :

- un tube guide permettant la mesure des niveaux d'eau à l'aide d'une sonde électrique manuelle,
- une sonde de pression permettant l'enregistrement des mesures de niveau,
- un compteur volumétrique
- un robinet permettant de réaliser des prélèvements d'eau brute.

La future station de traitement associée au futur forage sera construite en suivant le règlement du PPRI applicable en zone rouge. La transparence hydraulique des écoulements en cas de crue sera assurée afin de ne pas diminuer le champ d'expansion de la crue de la Gironde.

Annexe 5



Réseau hydrographique du secteur d'étude



Point de rejet des eaux issues des pompages d'essais

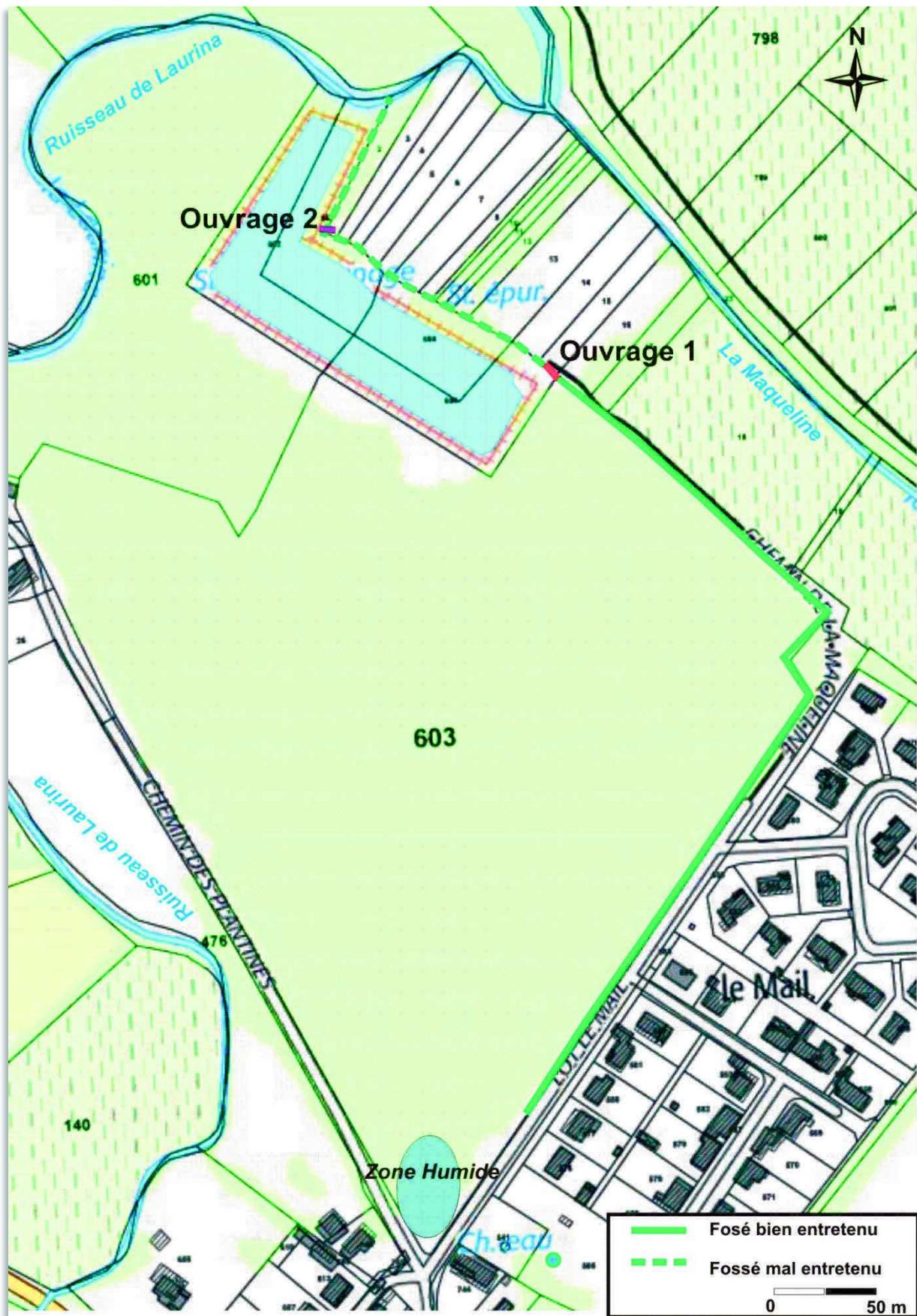


Figure 6 : Relevé du fossé récepteur des eaux des pompages d'essais

ANNEXE 6

Natura 2000

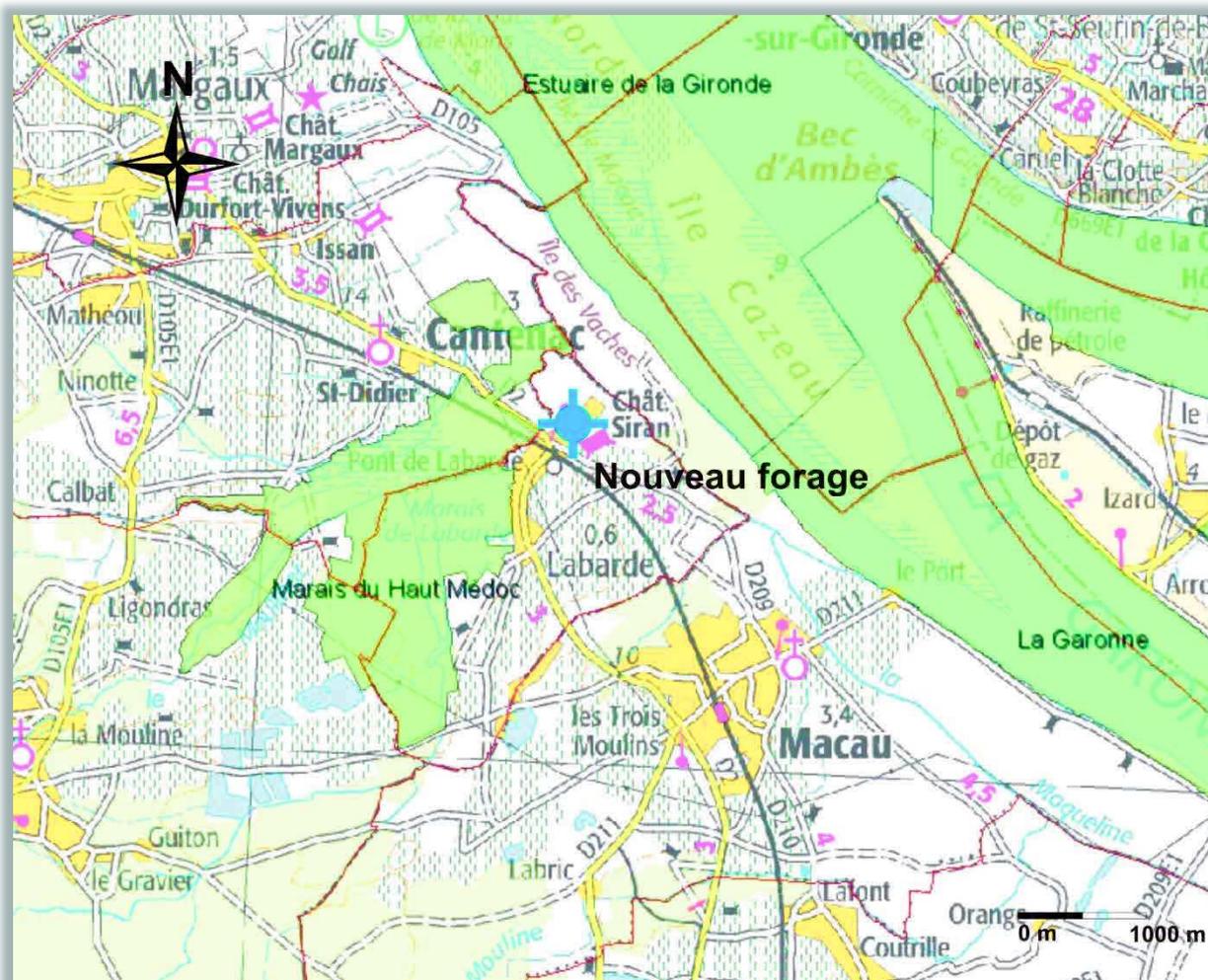


Figure 7 : Localisation du forage projeté vis-à-vis des sites Natura 2000

Les trois sites Natura 2000 suivants sont présents à proximité du projet de forage :

- FR7200683 - Marais du Haut Médoc
- FR7200700 La Garonne
- FR7200677 Estuaire de la Gironde

Ces sites Natura 2000 correspondent également à la ZNIEFF 720013624 Estuaire de la Gironde et à la ZNIEFF 720007951 Marais de Labarde, Cantenac Et Arsac.

Le forage n'impactera pas structurellement les sites Natura 2000 FR7200683 - Marais du Haut Médoc, FR7200700 La Garonne et FR7200677 Estuaire de la Gironde.

L'eau rejetée (eaux de pompage d'essai) étant de bonne qualité, il n'y aura également pas de dégradation de la qualité des eaux du ruisseau de la Laurina, de La Maqueline et de la Gironde. Il n'y aura donc pas d'incidence sur les habitats du site Natura 2000 associés à ces cours d'eau.

Localement la nappe de l'Eocène moyen n'est pas en relation avec les eaux superficielles.

