

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 :

13/02/2018

Dossier complet, le :

13/02/2018

N° d'enregistrement :

2018-6142

1. Intitulé du projet

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

S.I.A.E.A.

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

Le Président, Hervé SEYVE

RCS / SIRET

21010103818191 01001121

Forme juridique

Syndicat mixte -7354

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 (CPE, 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 195 m captant la nappe de l'Oligocène. Débit d'exploitation envisagé entre 100 m ³ /h et 120 m ³ /h.

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'Oligocène d'environ 195 m de profondeur sur le site de l'ancienne station d'épuration de Saint Jean d'Illac, pour alimenter en eau potable le SIAEP de Saint Jean d'Illac et de Martignas en Jalles. Les captages AEP actuels ne permettent pas de subvenir aux besoins en eau de la population future. De plus, en cas d'arrêt d'un des forages du syndicat, ce dernier ne pourra alimenter en eau potable sa population. Il existe une interconnexion avec le réseau de Bordeaux Métropole dont les caractéristiques hydrauliques sont insuffisantes. Bordeaux Métropole doit également mobiliser des ressources en eau complémentaires pour assurer l'alimentation en eau potable de sa propre population.

Ce projet fait suite :

Au conclusion 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.

4.2 Objectifs du projet

Desservir en eau potable la population du SIAEP de Saint Jean d'Ilac et de Martignas en Jalles : ressource complémentaire et de secours.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Le forage sera réalisé sur le parking de l'ancienne STEP de Saint Jean d'Ilac, propriété du SIAEP de Saint Jean d'Ilac et de Martignas en Jalles.

La nappe visée par le forage est celle de l'Oligocène. Elle sera captée entre 100 et 190 m (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 de 120 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. L'ouvrage sera compatible avec le SAGE nappes profondes de Gironde

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

- Le 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'Oligocène sur l'ancien parking de la STEP de la Commune de Saint Jean d'Ilac.	
Profondeur = 195 m	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Parking de l'ancienne STEP de Chambrere.
Parcelle B 1517 sur la commune de St Jean d'Ilac. Propriété du SIAEP de Saint Jean d'Ilac et Martignas en Jalles

Coordonnées géographiques¹

Long. 0° 46' 38" Lat. 44° 49' 16"

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 :
Saint Jean d'Ilac

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 ?

Empty text box for project details and authorization date.

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"/>	Le site choisi pour la réalisation du forage se situe à environ de 450 m de la ZNIEFF de type II : Réseau hydrographique de la Jalle, du camp de Souge à la Garonne, et marais de Bruges n°720030039
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"/>	Il existe un PPBE de l'Aéroport de Bordeaux Mérignac sur la commune de Saint Jean d'Illac. Le projet n'est pas compris dans le zonage.
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"/>	PPRN inondation aire élargie de l'agglomération bordelaise (approuvé en 2005 révision prescrite le 02/03/12) PPRN incendie de Fôret (approuvé en 2010 révision prescrite le 28/06/16) PPRT surpression projection DGA- EM (approuvé le 13/05/13)
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le premier site pollué est situé à 2.4 km au nord du projet, sur la commune de Martignas en Jalles : site basol 33.0335 total relais ELF Pont du Pas (pollution aux hydrocarbures) Le deuxième site pollué est situé à 4.1 km à l'Est du projet sur la commune de Mérignac : site basol 33.0081 PENA METAUX (pollution au métaux lourds)
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	05332 Oligocène à l'ouest de la Garonne
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 site du futur forage est situé à environ 450 m au sud et à l'ouest de la zone Natura 2000 directive habitat n°FR7200805 : Réseau hydrographique des Jalles de Saint Médard et d'Eysine.
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 ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
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 SIAEP de Saint Jean d'Illac et de Martignas en Jalles. Le débit de prélèvement souhaité est de 120 m ³ /h. Nappe souterraine capté visée : Oligocène
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Incidences prévisionnelles des prélèvements compatibles avec les usages des eaux souterraines et superficielles, quantifiées dans le dossier Loi sur l'eau.
	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"/>	PPRN incendies de forêt : La parcelle prévue pour l'implantation du forage est classé en zone de danger d'aléa moyen.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet de forage se situe dans l'enceinte d'une ancienne station d'épuration dont les anciens bassins étaient potentiellement fuyards (non avéré). Un premier tubage cimenté à l'extérieur traversera les sables perméables de surface et s'ancrera dans les calcaires miocènes, il sera mis en place avant creusement des calcaires du Miocène et de l'Oligocène afin d'éviter toute éventuelle contamination depuis les sables quaternaires.
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"/>	Pendant la phase travaux, les machines seront insonorisées selon la réglementation en vigueur. Le projet de forage se situe à 200 m de la première habitation. Le chantier pourra être organisé en poste long entre 7 heures et 19 heures hors WE et jour férié.

	<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>Technique de forage utilisée : rotary à la boue ou à l'eau claire, ne produisant pas de vibration significative</p>
	<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>Les eaux rejetées vers le milieu naturel seront préalablement décantées et neutralisées. Elles seront rejetées après traitement vers la Jalle de Martignas. Tous rejets de qualité insuffisante seront interdits.</p> <p>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 gérés conformément à la réglementation générale. En phase travaux, ce sont des déchets standards de chantier du BTP. En phase exploitation, ce sont des déchets de type emballage et pièces mécaniques, électriques ou électroniques usagées.</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.

Un dossier de déclaration "loi sur l'eau détaillé", justifiant la nécessité de la réalisation de ce forage et étudiant l'incidence du projet sur les eaux superficielles, souterraines et les usages sera 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

Saint Jean d'Elac

le,

31/01/2018

Signature



Le Président

Hervé SEYVE

Insérez votre signature en cliquant sur le cadre ci-dessus



Figure 2 : localisation des ouvrages AEP du SIAEA de Saint Jean d'Ilac et Martignas sur Jalle

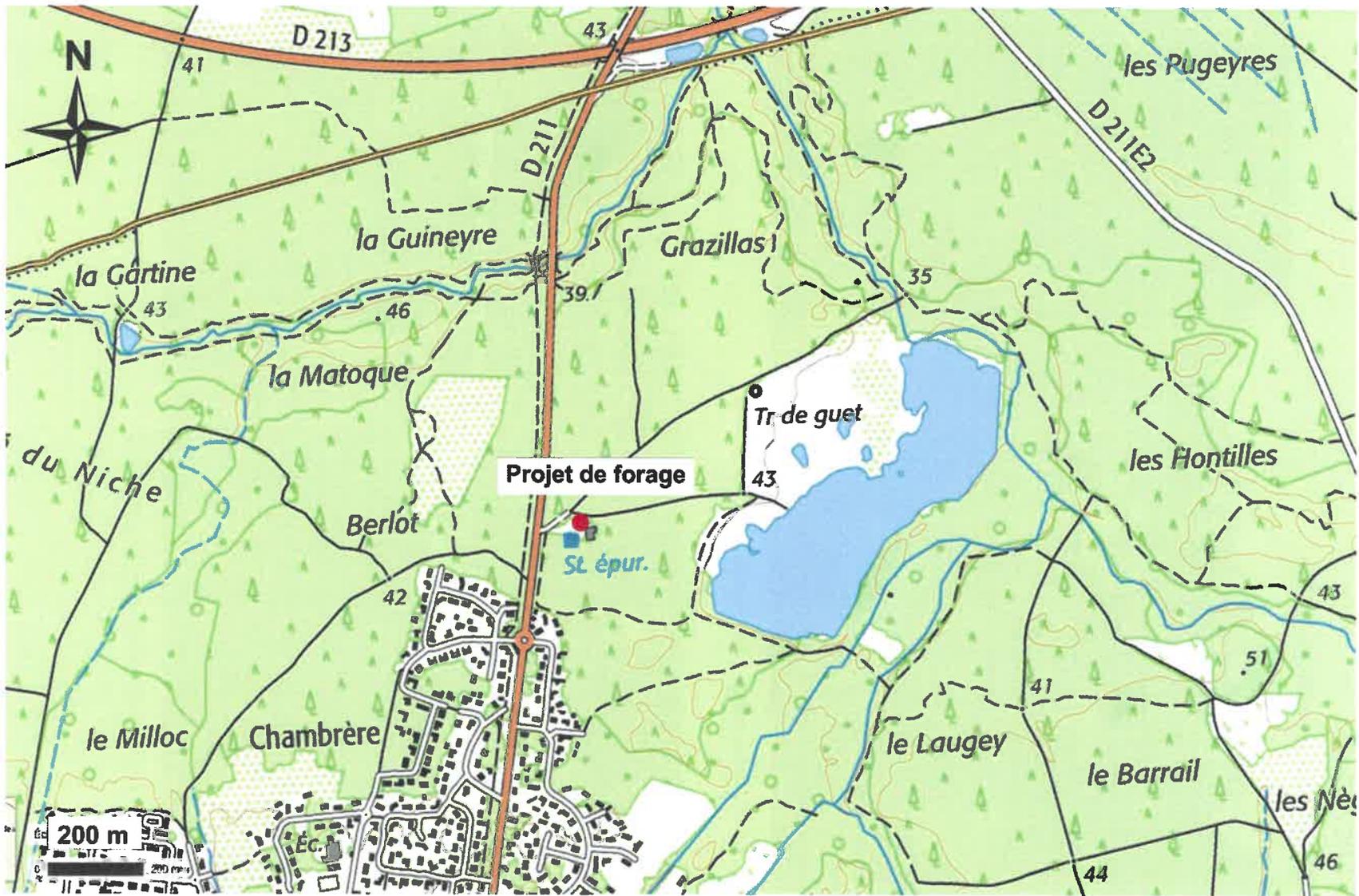


Figure 3 : localisation du projet de forage sur fond IGN:

Annexe 2

Localisation du projet :

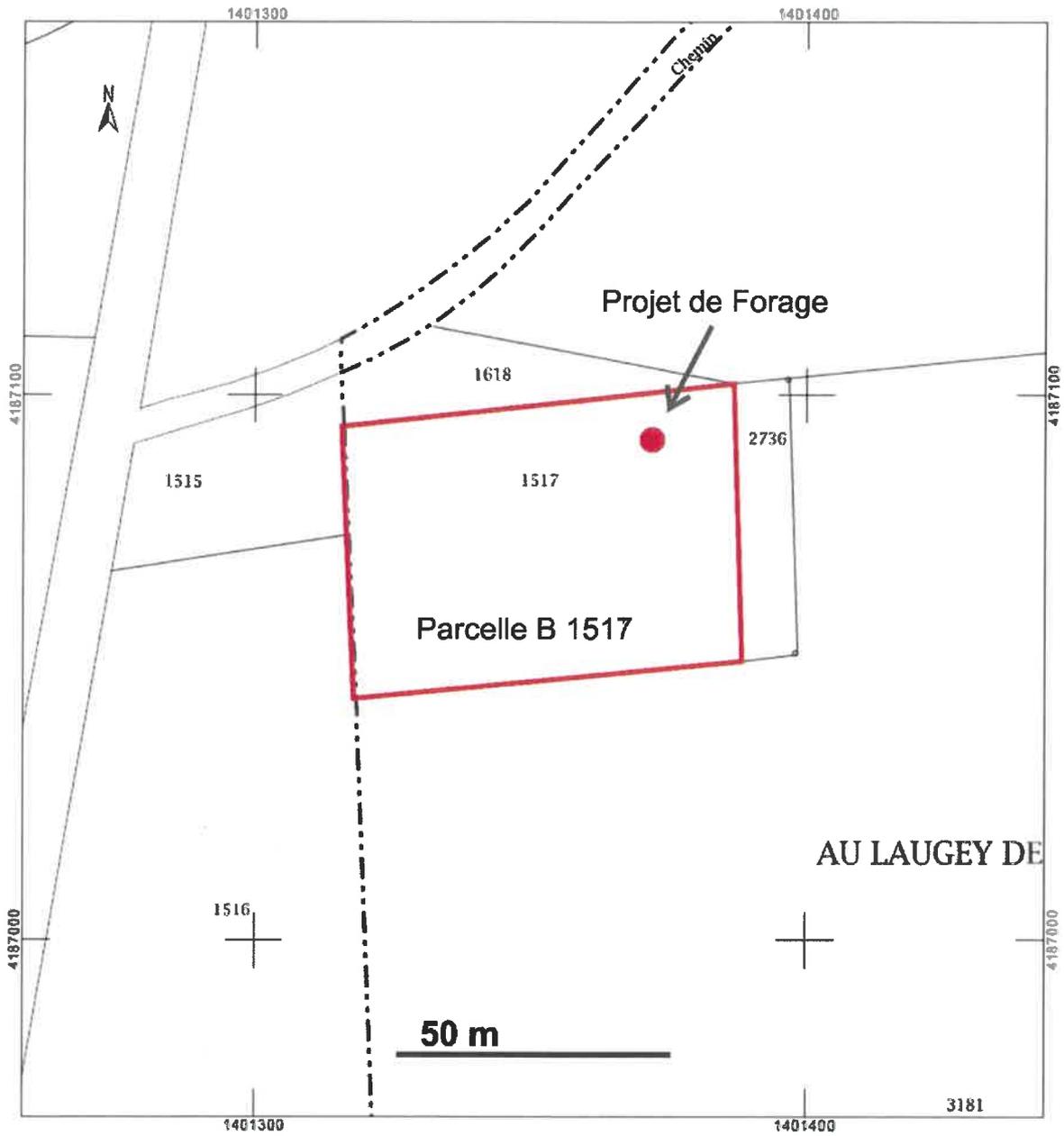


Figure 1 : Localisation du projet sur plan cadastral.



Figure 6 : Localisation des prises de vues et du projet de forage sur photo aérienne (géoportail, 2015)



Figure 7 : Photo aérienne du site d'implantation du forage dans son environnement lointain (géoportail, 2015)

Annexe 3.

Photographies de la zone d'implantation :



Figure 4 : Photo n°1 du site d'implantation du projet (8/11/16)



Figure 5 : Photo n°2 de l'environnement proche du projet (8/11/16)

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 réalisation des diagaphies de contrôle.

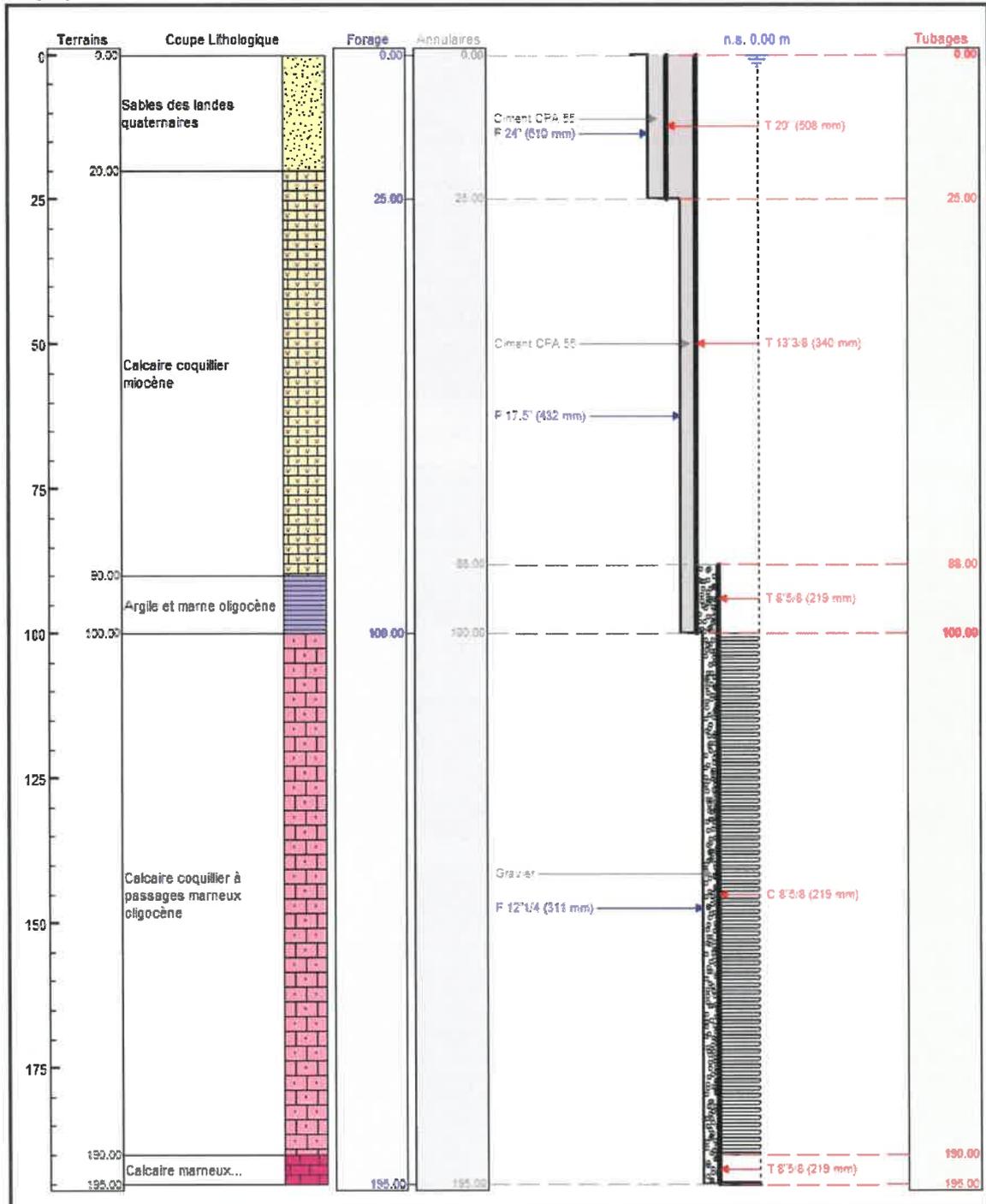


Figure 8: Coupe prévisionnelle du forage (AmEau ingénierie)

Essai de nappe

Après l'essai de puits, un essai de nappe de longue durée (72 heures) sera réalisé afin de déterminer les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère.

A la fin de ces essais, un prélèvement d'eau sera effectué à fin d'analyses physico-chimiques. Un robinet métallique stérilisable à la sortie de la colonne sera prévu pour effectuer les prélèvements.

L'observation de la remontée du niveau de la nappe à l'issue du pompage en continu sera poursuivie durant 12 heures ou jusqu'à atteindre le niveau initial.

Analyses d'eau

A la fin du pompage d'essai « longue durée », un prélèvement d'eau pour analyse complète type AEP RP, y compris radio activité naturelle de l'eau devra être réalisé.

Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'entreprise. Le laboratoire retenu devra être soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

Fermeture du forage.

A l'issue des travaux et essais, le forage sera :

- désinfecté par injection d'une solution d'eau de javel mise en place en remontant du bas vers le haut ;
- fermé par une plaque pleine fixée sur bride.

Mesures compensatoires

Déchets

Les déblais et résidus de boue de foration récupérés dans les bacs à boue et dans les borbiers seront évacués par camion-citerne vers un centre d'élimination selon la réglementation en vigueur.

Les borbiers et bacs à boue destinés à recevoir les boues de forage considérées comme des Déchets Industriels Spéciaux (DIS), seront vidangés régulièrement par un camion-citerne vers un centre agréé. Ces vidanges devront être obligatoirement exécutées avant les alésages, les cimentations, le développement, les traitements et les essais et avant toute opération susceptible de remplir le borbier. Durant le chantier, tout épandage sera interdit.

Rejet des eaux

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

Les eaux seront traitées avant rejet (décantation) pour être compatibles avec le milieu naturel. L'entreprise fournira et mettra en place tous les éléments nécessaires à ce rejet et à son traitement (bac tampon ou batardeau, conduite de longueur suffisante,...).

Les eaux seront ensuite évacuées grâce à une conduite de refoulement dirigée vers une deuxième conduite dont l'exutoire est la Jalle de Matignas.

Foration

	Profondeur	Diamètre
Avant puits	0-25 m	min 24 " (610 mm)
Sondage reconnaissance	25-195 m	8"1/2 (216 mm)
Chambre de pompage	25-100	17" (432mm)
Colonne captante	100à 195 m	12"1/4 (311 mm)

Equipement

	Profondeur	Equipement	Espace inter annulaire
Avant trou	0-25 m	20" (508 mm) acier	cimentation à l'extérieur
Chambre pompage	0.5à-100 m ?	13"3/8 acier API k 55 de type cuvelage	cimentation extérieure
Colonne captante	88 à 100 m	8"5/8 (219 mm) tube Inox 316 à manchons filetés d'extension/croisement (y/c crépine signal) avec centreurs (NOTA : centreurs téflon au droit du tube de croisement en acier) ;	Gravier siliceux roulé et préalablement agréé par le Maître d'œuvre (type BB de SIFRACO). la granulométrie optimale du massif de gravier sera proposée par l'entreprise et son fournisseur.
	100 à 190 m	8"5/8 (219 mm) crépine Inox 316 à manchons filetés à fil enroulé de forme triangulaire, centreurs tous les 15 mètres, pourcentage de vides 15 % minimum ; le slot sera défini par l'entreprise, il devra être approuvé par le maître d'œuvre ;	La granulométrie du massif de gravier devra être agréée par le maître d'œuvre
	190 à 195 m	8"5/8 (219 mm) tube de décantation Inox 316 à manchons filetés et dispositifs de centrage et sabot	

La coupe technique sera adaptée aux terrains réellement traversés.

Déroulement des travaux et contraintes du site

Avant-puits

L'avant-puits sera foré au rotary à la boue bentonitique en diamètre 24'' (610 mm) ou supérieur de 0 à 25 mètres.

Il sera équipé d'un tubage d'avant-trou en acier de diamètre 20'' (508 mm) jusqu'à 25 mètres de profondeur. L'entreprise précisera dans son mémoire technique la nuance d'acier et l'épaisseur de tubage envisagées.

La cimentation gravitaire sera réalisée sous pression de la manière suivante :

- cimentation sous pression sur toute la hauteur ;
- injection sous pression avec sabot à bille par plug ou inner string (à préciser) ;
- laitier de ciment CPA 55 ;
- prise d'éprouvettes en surface.

Sondage de reconnaissance

A la suite de la réalisation de l'avant-puits (forage et équipement), un sondage de reconnaissance sera effectué. Il sera réalisé au rotary à la boue bentonitique en diamètre 8''1/2 (216 mm) de 25 à 195 mètres.

Une diagraphie gamma ray et résistivité sera réalisée dans le sondage afin d'obtenir avec précision la cote du toit de l'aquifère des calcaires éocènes. Cette prestation est à la charge du maître d'ouvrage.

Chambre de pompage

La chambre de pompage sera forée au rotary à la boue bentonitique en diamètre 17'' (432 mm) (alésage du 8''1/2) entre 25 et 100 mètres. **Ces cotes sont prévisionnelles et pourront être modifiées à la suite des informations données par les diagraphies dans le forage de reconnaissance.**

Le tubage mis en place de +0,5 à 100 mètres aura un diamètre nominal de 13''3/8, il sera en acier API K 55 de type cuvelage pour forage d'eau, raccords manchonnés vissés, serrage au couple à la clé hydraulique. Il sera équipé de centreurs.

L'épaisseur optimale sera déterminée par l'entreprise en fonction du calcul de la résistance des tubages au collapse : **cette épaisseur sera précisée dans le mémoire technique de l'entreprise et la note de calcul sera jointe au mémoire technique**

Le fournisseur des tubages sera précisé par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre.

Le tubage de la chambre de pompage sera cimenté par une société de service de la manière suivante :

- cimentation sous pression sur toute la hauteur ;
- injection sous pression avec sabot à bille par plug ou inner string (à préciser) ;
- laitier de ciment Classe G, densité 1,80 ;
- prise d'éprouvettes en surface.

Colonne captante

La zone captée sera forée au rotary à la boue bentonitique ou à l'eau claire en diamètre 12"1/4 (311 mm) (alésage du 8"1/2 de reconnaissance) de 100 à 195 mètres.

Ces cotes sont prévisionnelles et pourront être modifiées à la suite des informations données par les diagraphies dans le forage de reconnaissance.

Le réservoir sera équipé de crépines et tubages en Inox 316 de diamètre 8"5/8 (219 mm)" à manchons filetés. La colonne comprendra :

- De 88 m à 100 m : un tube d'extension/croisement (y/c crépine signal) avec centreurs (NOTA : centreurs téflon au droit du tube de croisement en acier) ;
- De 100 à 190,00 m : crépine à fil enroulé de forme triangulaire, centreurs tous les 15 mètres, pourcentage de vides 15 % minimum ; le slot sera défini par l'entreprise, il devra être approuvé par le maître d'œuvre ;
- De 190 à 195 m : tube de décantation et dispositifs de centrage et sabot.

La colonne sera mise en place avec un tourne-à-gauche.

Une note de calcul de la résistance à l'écrasement de la crépine sera jointe au mémoire technique de l'entreprise : elle précisera le pourcentage d'ouverture résultant du nombre de génératrices et de la largeur du fil. Le fournisseur des tubages et crépines sera précisé par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre.

Un massif de graviers sera mis en place dans les conditions suivantes :

- gravier siliceux roulé et préalablement agréé par le Maître d'œuvre (type BB de SIFRACO).
- la granulométrie optimale du massif de gravier sera proposée par l'entreprise et son fournisseur. La granulométrie du massif de gravier devra être agréée par le maître d'œuvre ;
- La mise en place se fera à l'aide d'un dispositif "cross-over tool" et une crépine-signal de contrôle de mise en place du gravier. Une réserve de gravier sera constituée en tête (tube plein porte-crépine). Si nécessaire, il sera rajouté du gravier au fur et à mesure du développement de manière à maintenir cette réserve. Le candidat devra décrire les modalités de mise en place du massif de graviers.

Nettoyage - Développement

L'entreprise mettra à disposition un émulseur composé au minimum des éléments suivants :

- tube d'eau crépiné à sa base ;
- tube d'air avec un système de fragmentation du débit d'air à sa base ;
- tube piézométrique 1" ;
- tête permettant l'évacuation et le jaugeage de l'eau sur le côté ;
- compresseur ;
- brise-jet ;
- cuve de 0,5 m³ au minimum munie d'une vanne et d'un déversoir pour les jaugeages ;

A l'issue de l'équipement de l'ouvrage, le puits sera nettoyé et développé à l'air-lift double colonne et à la pompe pour éliminer les fines de boue et de sables, et nettoyer l'aquifère. Si nécessaire, le fond de l'ouvrage sera nettoyé à la boîte à air.

Le réservoir pourra être développé par injection d'hexamétaphosphates de sodium dilué à 3 %. Le mélange sera injecté sur la totalité de la zone captée à l'aide de tiges de forage ou d'un tubing Ø60 mm et poussé dans la formation par injection d'un volume d'eau. Le forage sera laissé fermé 12 heures environ. On le nettoiera ensuite à l'air lift.

Si après traitement à l'hexamétaphosphates de sodium, la productivité du forage était insuffisante, un ou plusieurs traitements par acidification sous pression sont à envisager. L'acide chlorhydrique à 30° Baumé sera dilué et injecté sous pression selon un protocole établi par l'entreprise et soumis à l'agrément du maître d'œuvre.

Les eaux rejetées vers le milieu naturel devront être préalablement décantées et neutralisées. Tous rejets de qualité insuffisante seront interdits. La responsabilité de l'entreprise est totalement engagée dans le cas où une pollution des eaux superficielles et souterraines serait observée en relation avec le chantier de forage.

Essais de pompage.

Matériel de pompage

Durant les pompages, les mesures du débit, du niveau dynamique, de la température, de la conductivité et de la turbidité seront enregistrées automatiquement à l'aide de capteurs reliés à une centrale d'acquisition. Les mesures de niveau et de débit seront vérifiées régulièrement par des mesures manuelles.

L'entreprise installera le matériel nécessaire à :

- la mesure du débit (débitmètre électronique impératif) et du rabattement (sonde de pression immergée) ;
- la mesure de la conductivité, de la température et de la turbidité des eaux.

L'entreprise effectuera également des observations visuelles de turbidité et de couleur.

La pompe électrique à approvisionner et à mettre en place devra fournir un débit minimal de 120 m³/h pour une HMT de 75 m. Elle devra posséder un dispositif de réglage lui permettant de délivrer des débits compris entre 20 et 120 m³/h.

L'entreprise prendra à sa charge la fourniture et la mise en place de la conduite de refoulement vers le milieu naturel. Le rejet se fera la canalisation de rejet de l'ancienne STEP à l'ouest de la plateforme, la plateforme de forage permettant de contenir les eaux à l'est de la dépression.

Essai de puits

L'essai ne sera réalisé qu'après l'obtention d'une eau claire.

Le programme de pompage comportera un essai avec 4 paliers enchaînés de débit croissant d'une durée unitaire de 2 heures. La remontée sera suivie sur 4 heures ou jusqu'à remontée au niveau initial.

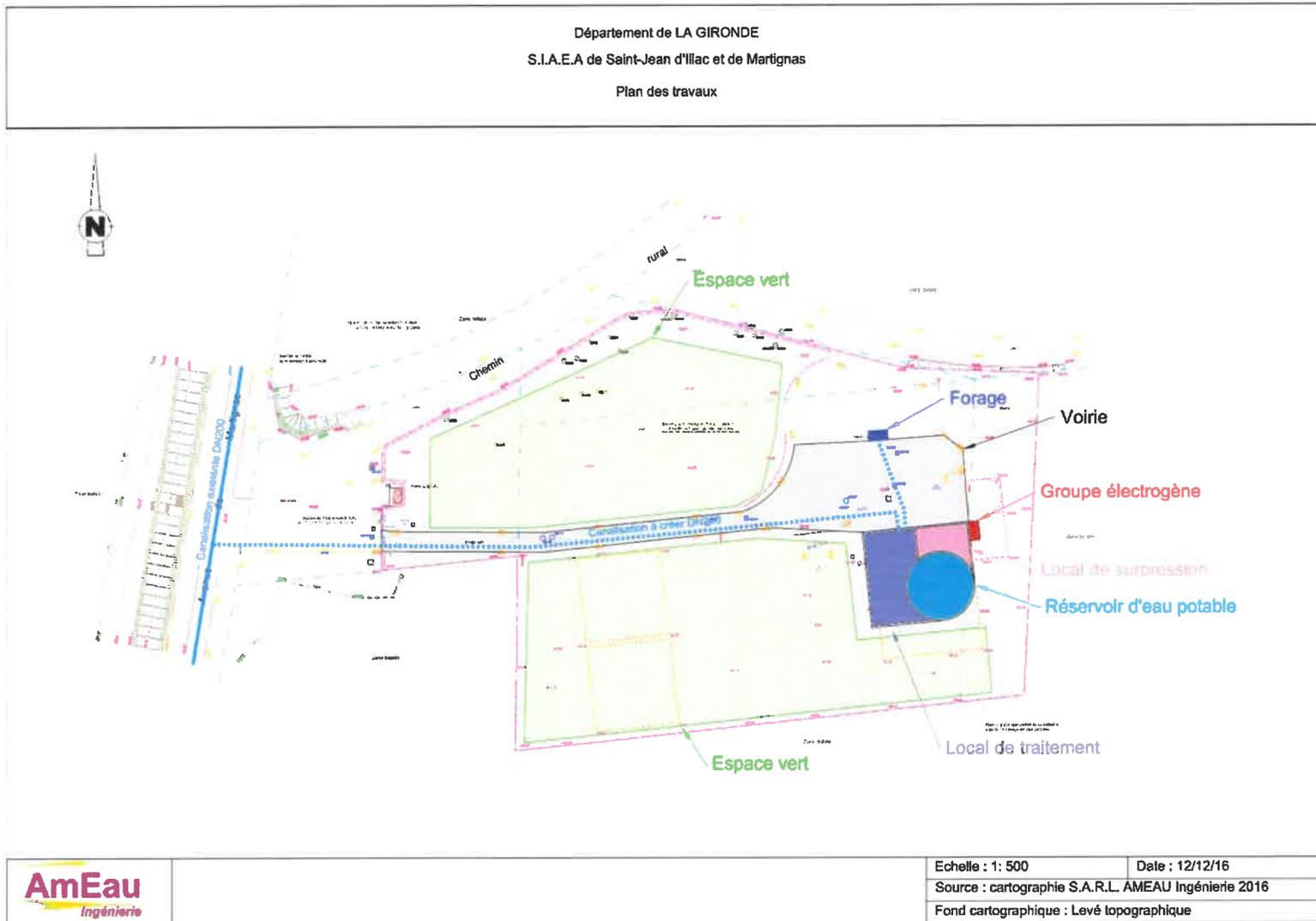


Figure 9 : Plan du projet

Annexe 5



Figure 10 : Plan des abords du projet.

Annexe 6

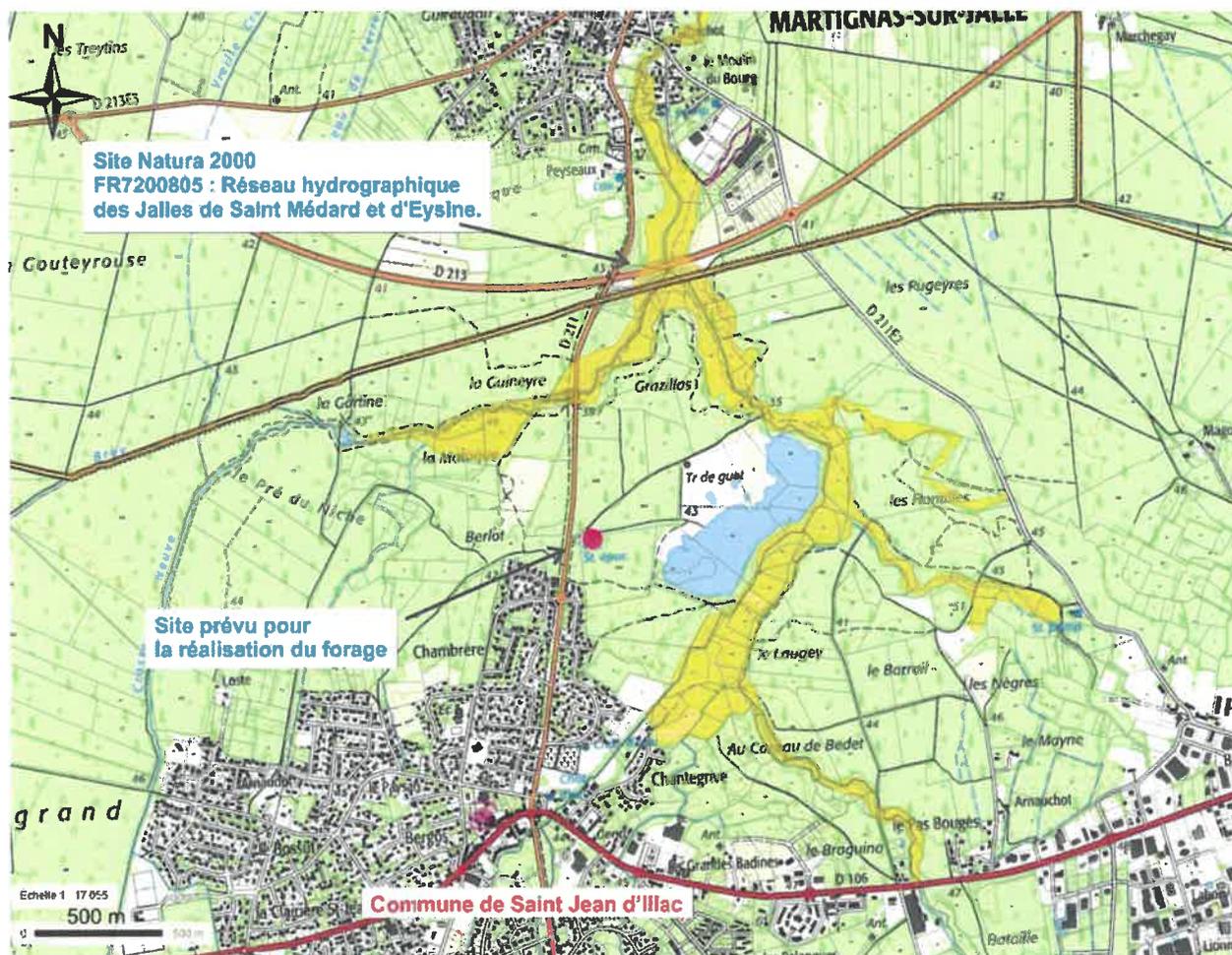


Figure 12 : Localisation du projet par rapport aux sites Natura 2000

L'eau rejetée (eaux de pompage d'essai) étant de bonne qualité, il n'y aura pas de dégradation de la qualité des eaux du cours d'eau de la Jalle de Martignas.