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

cerfa
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 :
29-08-2018	29-08-18	20 187 113

1. Intitulé du projet

Défrichement de 0,87 ha pour les besoins du projet ADPL (Alimentation en gaz de la Distribution Publique de Laluque)

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 : TEREGA

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale : Rousseau Jean-Christophe - Chef de projet

RCS / SIRET : 0 9 5 5 8 0 8 4 1 0 0 6 1 7

Forme juridique : Société Anonyme

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.)*
47 Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L.341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, (...)	Superficie de 0.87 ha

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet consiste à construire :
- un nouveau poste de livraison nommé GES-LALUQUE (situé sur un terrain appartenant déjà à TEREGA -> autorisation de défrichement obtenue dans le cadre du projet Rion des Landes),
- un nouveau poste de sectionnement nommé LALUQUE-SUD, en bout de l'antenne DN80 LALUQUE-PONTONX,
- une canalisation de diamètre 80mm, nommée « Antenne DN80 LALUQUE-PONTONX », d'une longueur de 1,9 km reliant les deux ouvrages précédemment mentionnés.

Pour les besoins de la construction et de l'exploitation des 1,99 km d'antenne, un défrichement est requis le long de la canalisation et sur une largeur de 6 mètres axés sur celle-ci soit sur une surface de 6 974 m².

Pour les besoins de la construction et de l'exploitation du poste de sectionnement LALUQUE-SUD, un défrichement est requis sur toute la surface du poste à savoir 1721 m².

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

4.2 Objectifs du projet

La construction des ouvrages de transport de gaz haute pression permettra d'alimenter en gaz naturel la commune de Laluque.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Les travaux sont prévus sur une durée de 4 mois et seront séquencés comme suit :

- défrichement des 0,87 ha.
- Construction des postes de GES-LALUQUE et de LALUQUE-SUD (terrassement, mise en oeuvre du génie-civil, mise en oeuvre de la tuyauterie, remblaiement) et construction de la canalisation DN80 Antenne LALUQUE-PONTONX de 1,99 km (mise en place des tubes le long de la piste, soudures des tubes, mise en oeuvre du revêtement isolant, terrassement, mise en fouille de la canalisation à 1 m en tracé courant et à 1,5m sous les fossés, ruisseau, chemin, remblaiement de la fouille). Un forage horizontal dirigé sera réalisé pour la traversée du cours d'eau de Bernachot et de ses zones humides associées afin d'éviter les habitats naturels humides d'intérêt communautaire, les espèces protégées et les habitats d'espèces protégées.
- tests et mise en service des ouvrages.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Pas de phase d'exploitation concernant le défrichement.

Concernant l'ouvrage, la présence d'une canalisation gazière est associée à une servitude de 6 m (axé sur la canalisation) non sylvandi et non aedificandi. Un entretien mécanique annuel de la végétation est effectué au-dessus de cette servitude.

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).

Le projet ADPL est soumis à une demande d'autorisation préfectorale de construire et d'exploiter une canalisation de transport de gaz naturel comprenant une étude environnementale (pièce 6). La procédure est en cours d'instruction (consultation administrative en cours).

Une demande d'autorisation de défrichement sera déposée.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie totale défrichée	0,87 ha
Superficie défrichée poste de sectionnement	1721 m²
Superficie défrichée servitude canalisation	6974 m²
Longueur canalisation	1,99 km
Diamètre nominal canalisation	80 mm
Largeur de la piste de travail (phase chantier)	16 mètres (axé sur la canalisation)
Largeur de la bande de servitude (en exploitation)	6 mètres (axé sur la canalisation)

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Projet linéaire situé sur la commune de Laluque : le long de la route communale de Lepaille puis le long du chemin communal (ancienne voie ferrée).

Coordonnées géographiques[1] **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.** 00°59'08"O **Lat.** 43°50'56"N

Point d'arrivée : **Long.** 00°58'08"O **Lat.** 43°50'13"N

Communes traversées :

Laluque

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** [X] **Non** [ ]

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ? **Oui** [X] **Non** [ ]

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

Le projet ADPL consiste en l'adaptation d'un des ouvrages concentrés (le poste de sectionnement de LALUQUE) du projet RDL (Renforcement de l'antenne de Rion-des-Landes) et en la création d'une antenne DN80 dont le point de départ est le poste de sectionnement de LALUQUE.

Pour le projet RDL :

- l'arrêté de construire et d'exploiter a été obtenu en date du 28 juin 2018.
- l'arrêté autorisant le défrichement de bois a été obtenu le 19 février 2018.

[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) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
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 ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	

Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☒	☐	TEREGA a procédé à une délimitation des zones humides dans le cadre de l'étude environnementale (pièce n°6 du DACE). Une mesure d'évitement spécifique "traversée en sous-œuvre par forage horizontal dirigé " est mise en œuvre pour éviter tout impact sur la ZH et le cours d'eau associé.
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 ?	☐	☒	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☒	☐	Arrêté préfectoral n°2013-1748. ZRE des eaux du bassin de l'Adour en amont de la confluence avec les Gaves et de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	**Oui**	**Non**	**Lequel et à quelle distance ?**
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	Sites NATURA 2000 les plus proches : - FR7200720 - Barthes de l'Adour. Distance : 7 km - FR7200716 - Zones humides de l'étang de Léon : 8,9 km
D'un site classé ?	☐	☒	Site le plus proche : étangs landais sud à 13,8 km.

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 ?
Veuillez 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 ?	☒	☐	La pose de la canalisation en tracé courant nécessite le rabattement temporaire (en phase chantier) et localisé de la nappe plio-quaternaire sub-affleurante. Les eaux de rabattement de nappe des tranchées ne sont pas rejetées directement dans les cours d'eau mais épandues immédiatement sur les terrains sableux voisins pour infiltration et retour à l'aquifère. Le volume pompé pour assainir le chantier à l'avancement des travaux sera inférieur à 200 000 m3/an. Un dossier Loi sur l'eau est en cours d'instruction.
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	Travaux de défrichement : aucun drainage et pas de modification des masses d'eau souterraines. Travaux de construction de la canalisation : - Phase exploitation : aucun drainage permanent - Phase chantier : aucun impact significatif sur la masse d'eau souterraine.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	Les mesures mises en oeuvre permettent d'éviter les impacts sur la biodiversité existante : - zone humide et cours d'eau : traversée en sous-oeuvre par forage dirigé. - boisement : adaptation du tracé et coupe entre le 15 aout et le 1er mars. - Suivi de chantier réalisé par un écologue.
	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 ?	☐	☒	Projet éloigné des sites Natura 2000

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☒	☐	Conversion de 0,87 ha d'espace forestier (pinède) en espace naturel (lande, pelouses).
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	Le projet n'est pas inscrit dans un périmètre de risque technologique.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☒	☐	Feux de forêt. Séisme niveau 2. Mouvement de terrain - tassements différentiels.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐ ☐	☒ ☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	En phase chantier : trafics d'engins et de véhicules.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☒ ☐	☐ ☒	En phase chantier : bruit des engins (dont ceux de défrichement) et véhicules

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐ ☐	☒ ☒	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	Aucun rejet (hormis l'utilisation d'engins thermiques et véhicules) pendant la phase de construction. En phase d'exploitation : des rejets à l'atmosphère peuvent être effectuée selon les interventions sur le réseau (opération de maintenance ou de mise en sécurité)
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol?	☒	☐	Perte de 0,87 ha d'espace sylvicole.

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 :

Le projet Rion-des-Landes a généré un défrichement de 14,3 ha.
Ce défrichement a fait l'objet d'un arrêté d'autorisation de défrichement obtenu le 19 février 2018.

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) :

Du Pk 0 (Point kilométrique) au Pk 0,6 le tracé est en lisière de bois (zone de tournière, non plantée)
Du pk 0,6 au pk 0,75, un forage horizontal dirigé sera réalisé pour la traversée du cours d'eau de Bernachot et de ses zones humides associées afin d'éviter les habitats naturels humides d'intérêt communautaire, les espèces protégées et les habitats d'espèces protégées. Aucun défrichement nécessaire au-dessus de la canalisation posée en forage horizontal dirigé.
Du pk 0,75 au pk 1,95 , la canalisation est positionnée au plus près du chemin forestier afin de limiter le défrichement.

La coupe des arbres de l'ensemble du projet sera réalisée entre le 15 août et le 1er mars.

Voir pièce 6 du DACE fournie en 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.

Les boisements d'intérêt ont été évités par la mise en oeuvre de la technique du forage horizontal dirigé (boisements humides du Bernachot)
Les boisements défrichés correspondent à des boisements d'exploitation sylvicole (pins).

Le projet a donc été optimisé par l'évitement et la réduction d'un maximum d'impacts par l'adaptation du projet aux enjeux mis en évidence sur le terrain, du tracé et des techniques envisagées pour la réalisation des travaux.
Ainsi, les conditions relatives à la dispense d'une étude d'impact nous semblent réunies.

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 ou, 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 ;	☒
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 ;	☐
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
Etude environnementale (Pièce 6 du dossier de demande d'autorisation préfectorale de construire et d'exploiter une canalisation de transport de gaz naturel)

9. Engagement et signature

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

Fait à Pau le, 29 août 2018

Signature

LEGENDE

CANALISATIONS

- CANALISATION EXISTANTE
- SECTIONNEMENT EXISTANT
- CANALISATION A CREER
- POSTE A CREER

LIMITES ADMINISTRATIVES

- Limite de région
- Limite de département
- Limite de commune

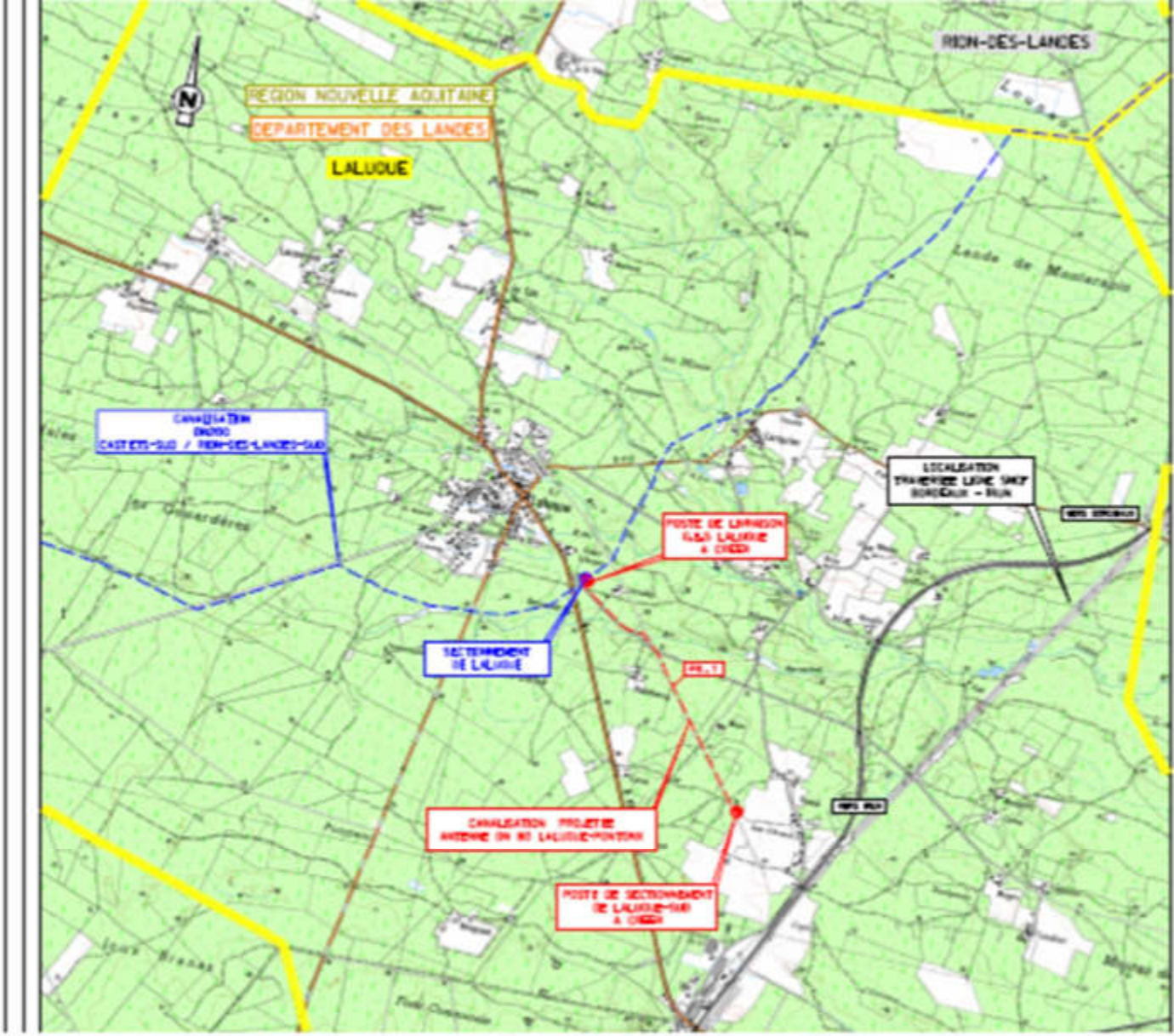
REGION NOUVELLE AQUITAINE — Nom de région

DEPARTEMENT DES LANDES — Nom de département

LALUQUE — Nom de commune concernée

RION-DES-LANDES — Nom de commune voisine

NOTA : Les PM reportés le long de la canalisation sont uniquement à titre indicatif.



ANNEXE 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 »

Extrait de la pièce n°6 (Etude environnementale) du DACE –
Photographies prises en avril et mai 2018.

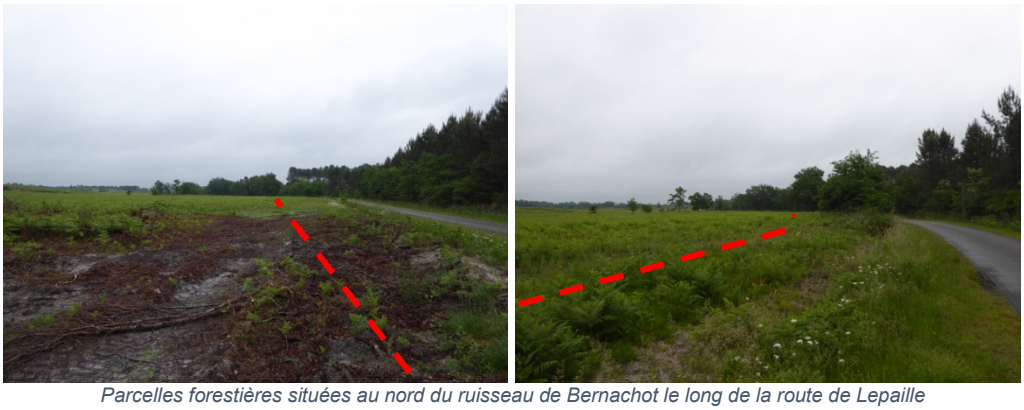
4.3 TRACE RETENU

Le tracé projeté (longueur 1,990 km), représenté sur la figure 1 *en page précédente, s'organise de la manière suivante*[1] *:*

- *La nouvelle antenne sera raccordée au futur poste de sectionnement de Laluque du projet RDL prochainement construit en 2018/2019. Ce départ constitue le PK 0.*

Emplacement du futur poste GES-LALUQUE / Adjacent au futur poste de sectionnement de LALUQUE

- *Du pk0 au pk 0,55, le projet progresse le long de la route communale de LEPAILLE correspondant à des plantations de pins aujourd'hui coupées.*



Parcelles forestières situées au nord du ruisseau de Bernachot le long de la route de Lepaille

- *Du pk 0,55 au pk 0,82, le projet traverse le petit vallon du ruisseau de Bernachot, la piste forestière (ancienne voie de chemin de fer) et la route de Lepaille. La zone de tracé traverse (par forage dirigé) le ruisseau de Bernachot entre l'ouvrage de franchissement maçonné de la route (en amont) et celui du chemin forestier (en aval).*

Petit vallon avec le ruisseau de Bernachot

[1] *Tracé positionné approximative sur photo pour illustration.*

- *Du pk 0,82 au pk1,96, le projet longe le chemin communal (sur sa partie Est). Au pK1,95, la canalisation entre dans le futur poste de sectionnement de LALUQUE-SUD.*

Chemin communal (piste forestière / ancienne ligne de chemin de fer)

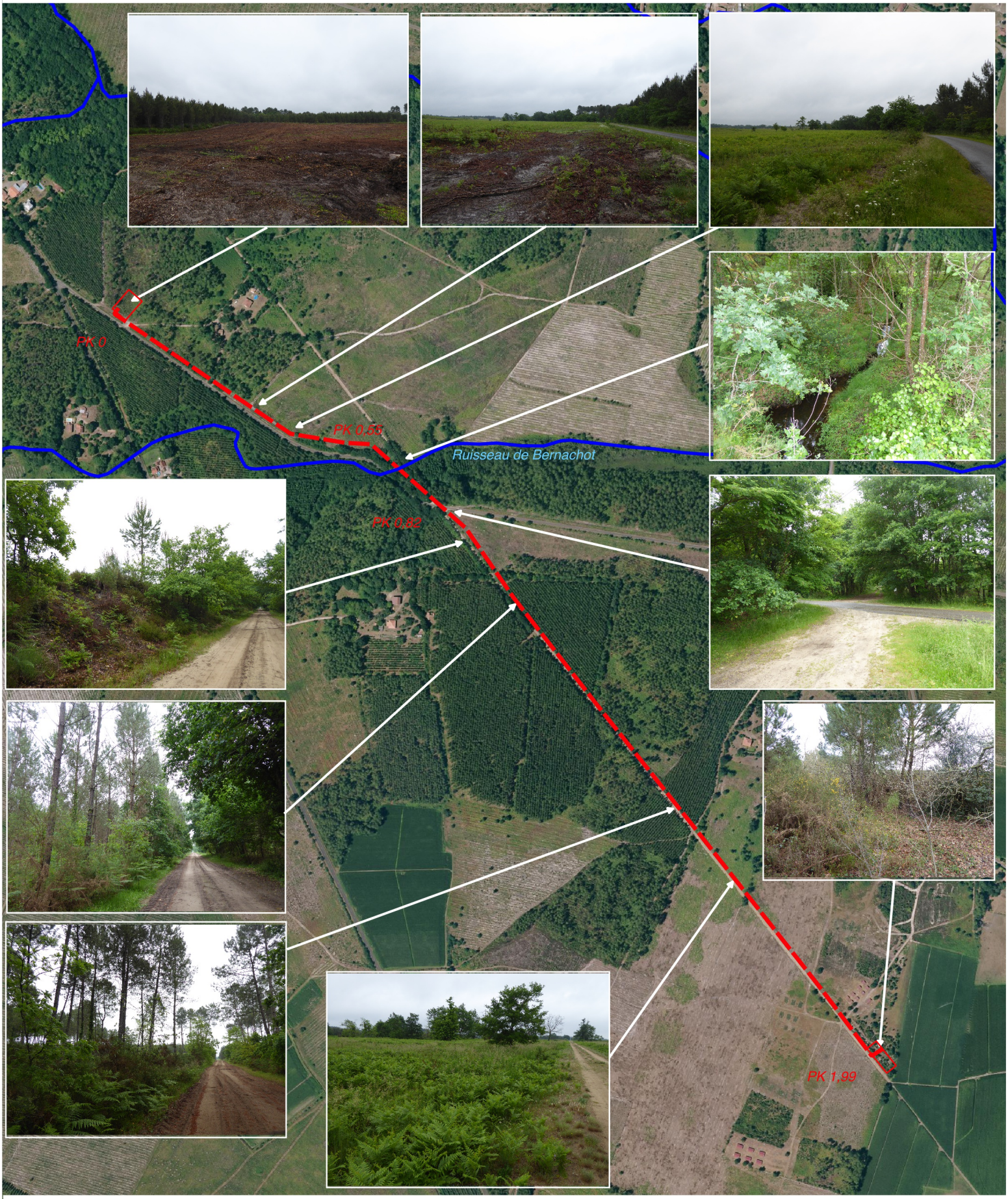
Fin du tracé et localisation du poste de sectionnement LALUQUE-SUD (position approximative pour illustration)

En page ci-après :

Figure 2 : Présentation du tracé

Projet ADPL - DN80

Présentation du tracé



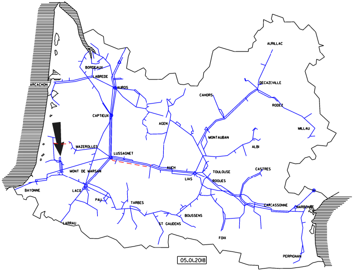
Tracé du projet TEREGA "Antenne DN80 LALUQUE-PONTONX"

Cours d'eau

0 250 500 m

N

NUMERO ORIGINE


ARCACHON
BORDEAUX
LABREDE
AUROS
CAHORS
AURILLAC
DECAZEVILLE
RODEZ
MILLAU
CAPTIEUX
AGEN
MONTAUBAN
ALBI
MAZEROLLES
LUSSAGNET
AUCH
LIAS
TOULOUSE
ROQUES
CASTRES
MONT DE MARSAN
BAYONNE
LACQ
PAU
TARBES
BOUSSENS
ST GAUDENS
CARCASSONNE
NARBONNE
LARRAU
FOIX
PERPIGNAN

05.01.2018

TERĒGA

40 AVENUE DE L'EUROPE C.S20522 64010 PAU CEDEX - TEL. 05 59 13 34 00 - TEL. VERT 0 800 028 800 - FAX 05 59 13 35 60

PROJET D'ALIMENTATION
De La DISTRIBUTION PUBLIQUE De LALUQUE
DEPART ANTENNE DN 80 LALUQUE-PONTONX

Département des LANDES
Commune de LALUQUE

PLAN PARCELLAIRE
SECTION UNIQUE

CE DOCUMENT REALISE SOUS MICROSTATION EST LA PROPRIETE DE TEREGA ET NE PEUT ETRE REPRODUIT OU DIVULGUE SANS SON AUTORISATION

STATUT GED	STATUT PLAN	ECHELLE (S)	NUMERO ORIGINE	FOLIO	REV
EPR	PROJET	1/2000 - 1/200		/	00.01

Référence GED 087386

LONGUEUR TOTALE DU PLAN : 1.90m

LIMITES

DEPARTEMENTS
COMMUNES
SECTIONS
LIEUX DITS
PARCELLES
CULTURE

SIGNALISATION RESEAUX TERE

BORNE , PLAQUE SIGNALETIQUE
PRISE DE POTENTIEL
BALISE AERIENNE , PANNEAU
POSTE DE PROTECTION CATHODIQUE

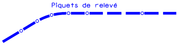
NOTA : Les coordonnée
Les obstacles c
dans la légende

REV.	DATE	NUMERO AFFAIRE	
00.01	12/06/18	2016.40.06	Emis pour
00.00	21/10/16	2016.40.06	Emission c

Etabli par 2BHL ingénierie

LEGENDE

TRACE

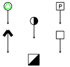

Piquets de relevé

RESEAUX ENTERRES

RESEAU TEREGA
RESEAUX TEREGA CONNEXES
RESEAUX DIVERS

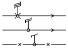
XXXXXX (Acier,Fonte,PVC)

GA



RESEAUX AERIENS

LIGNE ELECTRIQUE HTA , HTB
LIGNE ELECTRIQUE BTA , BTB
LIGNE TELECOM



s sont rattachées au système LAMBERT
u constructions de caractère exceptionnel non mentionnés
sont indiqués en toutes lettres dans le plan

revue	2BHL	JHI/PHE	TEREGA
riginale Microstation V8i	TEREGA	TEREGA	TEREGA
DESCRIPTION REVISION	SOCIETE	VERIF/APPR	TEREGA

3, rue Jules Védrines 64600 ANGLET - contact@2bhl.com - 05.59.44.64.02

Communes et sections cadastrales

Numéro des parcelles

Nom des propriétaires
(Adresse succincte nom de la commune si différent)

Servitude : (sauf contre-indication)

CARACTERISTIQUES GENERALES :

PRESSION MAXIMALE DE SERVICE (Pms relative) : 66.2b
LONGUEUR TOTALE DE LA CANALISATION : 1990.75m
NOMBRE DE PLANS (SECTIONS) : 1
LONGUEUR DE LA CANALISATION SUR LE PLAN : 1990.75m
CATEGORIE B

Ø NOMINAL	80
Ø EXTERIEUR	88.9mm
EPAISSEUR MINI	5.25mm
MATIERE	L245ME ou NE
REVETEMENT	PE et PP

Caractéristiques applicables pour les conditions des catégories A , B et C du règlement du 11.05.1970

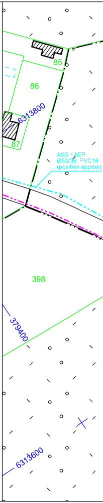
CATEGORIE (S) PAR COMMUNE

COMMUNE DE LALUQUE : B

SERVITUDES LEGALES NEANT

ORIGINE SUR SECTION NEANT

SUITE SUR SECTION NEANT


85
86
87
6313800
ASS / AEP
Ø53/36 PVC16
(position approx)
398
379400
6313600

Piquets , Bornes , balises .

Points kilomètriques .

Distances partielles .

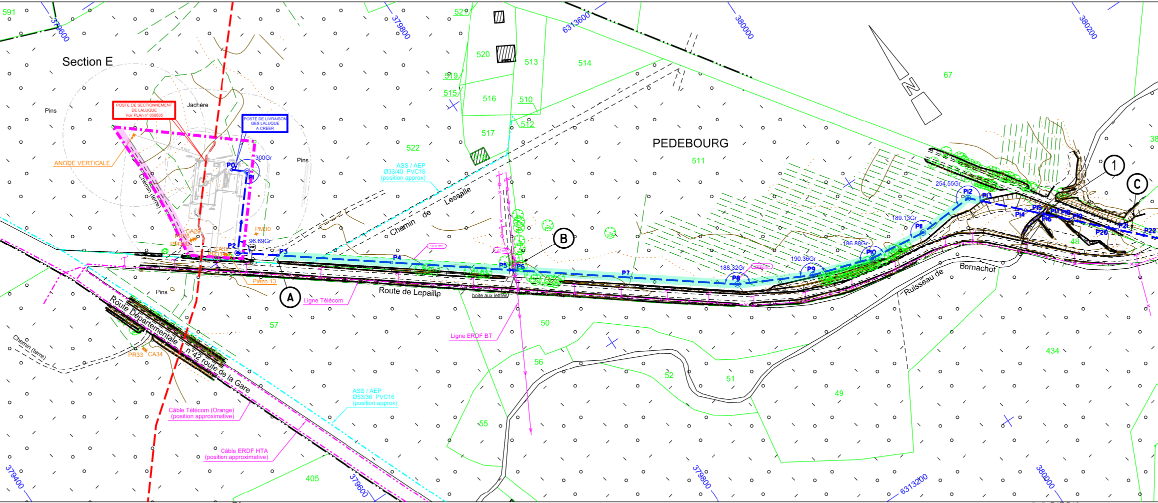
Tube , Protections mécaniques , Protection cathodique .

Points particuliers .
(coupes en long et en travers au 1/200)

Les réseaux portés sur le plan avec la mention
"position approximative"
résultent du retour des DT ainsi que
des informations recueillies lors des négociations.
DT: du 05/06/2015 et du 11/01/2016
ATTENTION CAMPAGNE D'ENFOUISSEMENT DE FIBRE OPTIQUE EN COURS

Commune de LALUQUE Section E

522	511	DP	48	40
Mme DIERX Genevieve 27 Rue Cazade 40100 DAX	Mme DIERX Genevieve 27 Rue Cazade 40100 DAX	Ruisseau de Bernachot	CONGREGATION DES SERVANTES DE MARIE	Commune de LALUQUE


591
379600
Section E
Pins
POSTE DE SECTIONNEMENT DE LALUQUE Voir PLAn n° 058835
Jachère
POSTE DE LIVRAISON GES LALUQUE A CREER
ANODE VERTICALE
300Gr
P0
P1
P2
P3
96.69Gr
Pins
Chemin (terre)
CA29
PR30
PM30
PM29
CA32
Piezo 13
Pins
57
522
379800
52
520
519
515
516
517
513
514
510
512
6313600
380000
380200
ASS / AEP Ø33/40 PVC16 (position approx)
Chemin de Lessalle
P4
P5
P6
B
A
Ligne Télécom
Route de Lepaille
boite aux lettres
Ligne ERDF BT
50
56
52
51
PEDEBOURG
511
67
N
P7
P8
188.32Gr
P9
190.36Gr
P10
186.88Gr
P11
189.13Gr
P12
254.55Gr
P13
P14
P15
P16
P17
P18
P19
P20
P21
P22
1
C
38
48
Ruisseau de Bernachot
434
49
Route Départementale n°42 route de la Gare
Chemin (terre)
PR33
CA34
Câble Télécom (Orange) (position approximative)
ASS / AEP Ø53/36 PVC16 (position approx)
Câble ERDF HTA (position approximative)
405
379600
379400
55
379800
6313200
380000

P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22
0.00	10.81	68.29	96.08	176.08	259.19	261.87	344.41	419.27	471.99	515.76	555.51	595.35	605.37	636.34	646.92	649.44	658.41	662.21	668.52	695.99	702.06	720.98

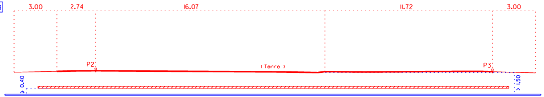
Dallage L.mini: 33m

Dallage L.mini: 5m

Ⓐ

SG.2250-3

Chemin privé

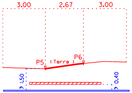

3.00
2.74
16.07
11.72
3.00
P2
(Terre)
P3
0.40
1.50

Dallage BA L mini: 33 m

Ⓑ

SG.2250-3

Chemin privé

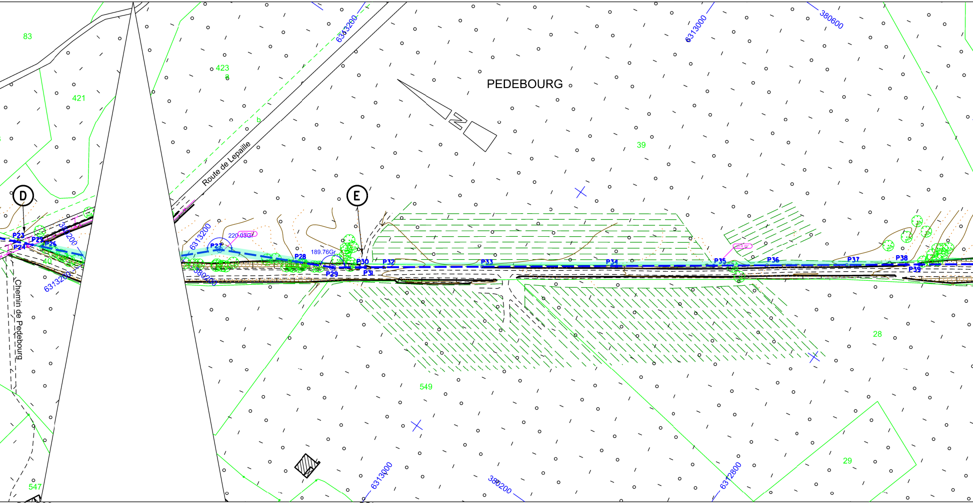

3.00
2.67
3.00
P5
(Terre)
P6
1.50
0.40

Dallage BA L mini: 5 m

① + Ⓒ +

Ruisseau de Bernachot + chemin
Voir PLAN SPECIAL DE

DP	39	40	39
Route de Lepaille	CONGREGATION DES SERVANTES DE MARIE	Commune de LALUQUE	CONGREGATION DES SERVANTES DE MARIE


PEDEBOURG
Route de Lepaille
Chemin de Pedebourg
83
421
423
b
39
40
28
29
549
547
D
E
P21
P22
P23
P24
P26
P27
P28
P29
P30
P31
P32
P33
P34
P35
P36
P37
P38
P39
220.03Gr
189.76Gr
6313200
6313000
6312800
380200
380600

P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39
741.55	749.61	754.37	761.28	820.89	875.11	901.20	920.17	923.76	936.74	1005.83	1100.04	1168.15	1205.35	1261.45	1302.60	1311.89

Dallage L.mini: 6m

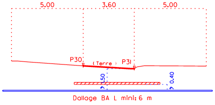
Ⓓ

privé + route de Lepaille
LA TRAVERSEE

Ⓔ

SG.2250-3

Chemin privé

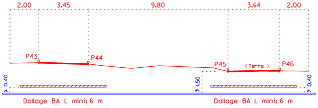

5.00
3.60
5.00
P30
(Terre)
P31
1.50
0.40
Dallage BA L mini: 6 m

Ⓕ Ⓖ

SG.2250-3

Chemin de Miou

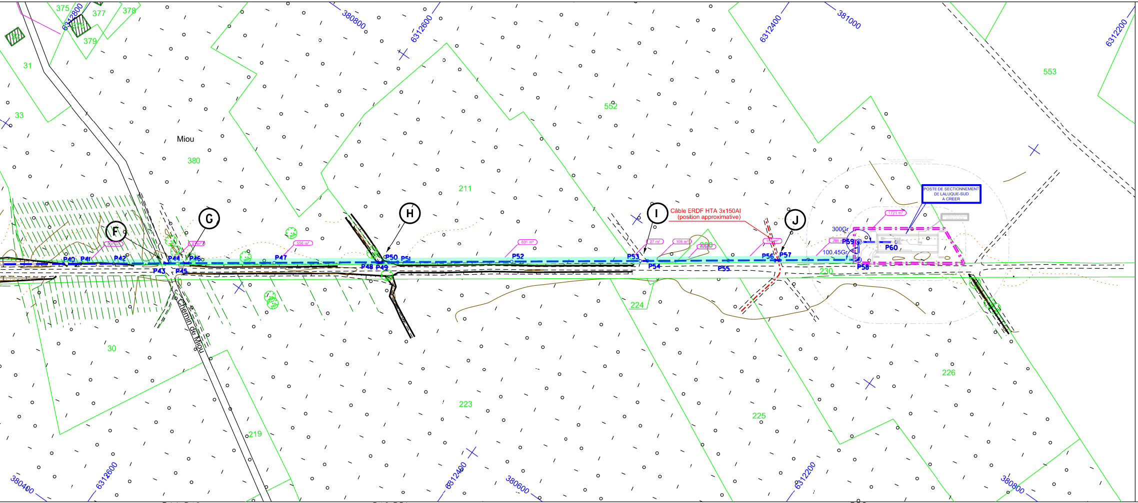
Chemin privé


2.00
3.45
9.80
3.64
2.00
P43
P44
P45
(Terre)
P46
0.40
1.50
0.40
Dallage BA L mini: 6 m
Dallage BA L mini: 6 m

Ⓗ

SG.2270-

40	33	DP	380	211	552	208	552	553
Commune de LALUQUE	SYNDICAT ECCLESIASTIQUE LANDAIS 100 Av Francis PLANTE 40100 DAX	Chemin de Miou	SYNDICAT ECCLESIASTIQUE LANDAIS 100 Av Francis PLANTE 40100 DAX	SYNDICAT ECCLESIASTIQUE LANDAIS 100 Av Francis PLANTE 40100 DAX	M. DUPIN Philippe 1237, Rte Jean d'Arnaud	Mme LEGLISE Florence Née DUPIN 1700, Rte Jean d'Arnaud	M. DUPIN Philippe 1237, Rte Jean d'Arnaud	U: Mme DUPIN Lucienne Née BERBILLE LA BIOQUE 1727, Rte Jean d'Arnaud N: M. DUPIN Philippe 1237, Rte Jean d'Arnaud


375
377
378
379
31
33
30
219
223
211
380
552
553
224
225
226
230
208
Miou
Chemin de Miou
6312800
6312600
6312400
6312200
380400
380600
380800
381000
F
G
H
I
J
P40
P41
P42
P43
P44
P45
P46
P47
P48
P49
P50
P51
P52
P53
P54
P55
P56
P57
P58
P59
P60
27 m²
108 m²
156 m²
266 m²
1721 m²
Câble ERDF HTA 3x150Al
(position approximative)
300Gr
100.45Gr
POSTE DE SECTIONNEMENT
DE LALUQUE-SUD
A CREER

P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	P49	P50	P51	P52	P53	P54	P55	P56	P57	P58	P59	P60
1394.30	1406.47	1429.39	1465.05	1468.50	1478.30	1481.94	1541.94	1613.97	1618.22	1622.21	1628.43	1708.43	1798.44	1803.52	1860.23	1892.87	1896.27	1951.72	1964.47	1990.75

Dallage L.mini: 6m

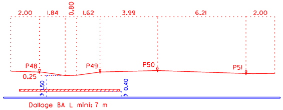
Dallage L.mini: 6m

Dallage L.mini: 5m

Dallage L.mini: 8m

Dallage L.mini: 6m

Fossé

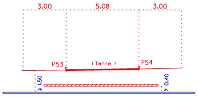

2.00
1.84
0.80
1.62
3.99
6.21
2.00
P48
P49
P50
P51
0.25
1.50
0.40

Dallage BA L mini: 7 m

I

SG.2250-3

Chemin privé

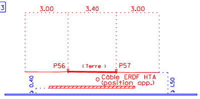

3.00
5.08
3.00
P53
(Terre)
F54
1.50
0.40

Dallage BA L mini: 8 m

J

SG.2250-3

Chemin privé


3.00
3.40
3.00
P56
(Terre)
P57
Câble ERDF HTA
(position app.)
0.40
1.50

Dallage BA L mini: 6 m

SECTION UNIQUE

SECTION UNIQUE

Demande **d'autorisation préfectorale** de construire et d'exploiter une canalisation de transport de gaz naturel

PROJET ALIMENTATION DP DE LALUQUE (ADPL)

PIECE 6 – ÉTUDE ENVIRONNEMENTALE

PIÈCE 6

Étude environnementale

ALIMENTATION de la DISTRIBUTION PUBLIQUE de LALUQUE (ADPL)
CANALISATION DN 80 PL GES LALUQUE / PS LALUQUE-SUD

Commune de Laluque
Département des Landes

Rev.	Statut	Date	Révision	Rédacteur	Vérificateur	Approbateur
00	APV	26/07/2018	Edition préliminaire	C.LALANNE (GRENA Consultant)	BAILLOT (TERÉGA)	J-C ROUSSEAU (TERÉGA)

Référence du document : ADPL-DACE-P02
Projet suivi par Jean-Christophe ROUSSEAU

TERÉGA S.A.
Siège social : 40, avenue de l'Europe • CS 20522 • 64010 Pau Cedex
Tél. +33 (0)5 59 13 34 00 • Fax +33 (0)5 59 13 35 60 • **www.terega.fr**
Capital de 17 579 086 euros • RCS Pau 095 580 841

PREAMBULE

Extraits du Code de l'Environnement :

Art. R. 555-8.-La demande d'autorisation de construire et exploiter une canalisation de transport est accompagnée d'un dossier, fourni en autant d'exemplaires que demandé par le préfet ou le préfet coordonnateur de l'instruction pour assurer les consultations prévues par la présente section et, le cas échéant, la section 3, et comportant les pièces suivantes :

9° Une note justifiant le choix du tracé retenu parmi les différentes solutions possibles, au regard de l'analyse des enjeux de sécurité et de protection de l'environnement effectuée dans le cadre de l'étude d'impact et de l'étude de dangers ;

Art. R. 555-9.- La demande d'autorisation est complétée par les pièces suivantes, le cas échéant :

1° Pour une canalisation de transport dont les caractéristiques dépassent les seuils fixés par l'article R. 122-2, l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 dont le contenu est défini à l'article R. 122-5 et complété par l'article R. 555-10 ;

2° Lorsque les caractéristiques de la canalisation de transport ou des travaux ou aménagements liés à sa construction dépassent les seuils fixés par l'article R. 214-1, un document indiquant les incidences des travaux de construction et d'exploitation de la canalisation sur la ressource en eau et, le cas échéant, les mesures compensatoires envisagées ainsi que la compatibilité du projet avec le schéma directeur et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux ;

SOMMAIRE

1 ACTEURS DU PROJET 8

2 GLOSSAIRE ET ABREVIATIONS 9

3 *RESUME* NON TECHNIQUE 10

4 PRESENTATION DU PROJET 11

4.1 LOCALISATION DU PROJET 11
4.2 PRESENTATION ET JUSTIFICATION 12
4.3 TRACE RETENU 13
4.4 RECAPITULATIF DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE 16
4.5 PLANNING PREVISIONNEL 17
4.6 COUT DU PROJET 17
4.7 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX 18
4.7.1 Pose en section courante 18
4.7.2 Traversée du cours d'eau 19
4.7.3 Description des installations de chantier 20

5 CADRAGE REGLEMENTAIRE 21

5.1 *AUTORISATION DE CONSTRUIRE ET D'EXPLOITER* 21
5.2 *OBJET DE LA PIECE ENVIRONNEMENTALE* 21
5.3 *OPERATIONS SOUMISES A LA LOI SUR L'EAU (CODE DE L'ENVIRONNEMENT, ART. R214-1) ET REGIME JURIDIQUE ASSOCIE* 23
5.3.1 Classements au regard des prélèvements 24
5.3.2 Classements au regard des rejets 25
5.3.3 Classements au regard des Impacts sur les milieux aquatiques ou la sécurité publique 26
5.3.4 Conclusion sur le classement du projet au sein de la nomenclature Loi sur l'eau 27

6 DOCUMENT D'INCIDENCES 28

6.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 28
6.1.1 Définition de l'aire d'étude rapprochée 28
6.1.2 Contexte climatique 28
6.1.3 Topographie 29
6.1.4 Contexte géologique 29
6.1.5 Eaux souterraines 30
6.1.6 Eaux superficielles 33
6.1.7 Zonages réglementaires liés à l'eau 35
6.1.8 Usage de l'eau 36
6.1.9 Risques naturels 37
6.1.10 Milieu naturel 39
6.1.11 Synthèse des enjeux environnementaux relatifs aux eaux superficielles et souterraines, à leurs usages et au milieu naturel 52
6.2 INCIDENCES DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION 54
6.2.1 Actions générales de TEREGA en faveur de l'environnement 54
6.2.2 Eviter les effets négatifs (Mesures d'évitement) 54
6.2.3 Supprimer ou réduire les effets n'ayant pas pu être évités (mesures de réduction ou de suppression) 56
6.2.4 Synthèse des impacts et mesures 69
6.2.5 Mesures compensatoires 71

7 COMPATIBILITES REGLEMENTAIRES 71

7.1 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES EAUX 71
7.1.1 SDAGE *71*
7.1.2 SAGE *74*
7.2 EXAMEN DE COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION 75

8 INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET 76
8.1 SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET 76
8.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES SITES NATURA 2000 76
8.3 CONCLUSION SUR L'ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000 76

9 MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION 77
9.1 EN PHASE DE TRAVAUX 77
9.1.1 Moyens généraux *77*
9.1.2 Surveillances spécifiques *77*
9.1.3 Gestion d'éventuels déversements accidentels *78*
9.2 EN PHASE D'EXPLOITATION 78
9.2.1 Surveillance de l'ouvrage *78*
9.2.2 Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident *78*

10 ANNEXES 79
ANNEXE 1 : RESULTATS DE LA PECHE D'INVENTAIRE 79
ANNEXE 2 : COMPTE-RENDU DE LA POSE DES PIEZOMETRES 80

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Coordonnées des points particuliers du projet (Lambert 93) 11
Tableau 2 : Application de l'article R122-2 du code de l'environnement 21
Tableau 3. Classement du projet au regard de la Loi sur l'Eau : titre 1 - Prélèvements 24
Tableau 4. Classement du projet au regard de la Loi sur l'Eau : titre 2 - Rejets 25
Tableau 5 : Faciès lithologiques relevés lors de la pose du piézomètre 29
Tableau 6 : Données piézomètriques 31
Tableau 7 : Référence du cours d'eau traversé 33
Tableau 8. Liste des masses d'eau du SDAGE concernées par le projet 71
Tableau 9. Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE 71
Tableau 10. Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Adour Amont 74
Tableau 11 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PGRI Adour Garonne. 75

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Localisation générale du projet 11
Figure 2 : Présentation du tracé 14
Figure 3. Spécification générale TEREGA - Emprise pour construction d'une canalisation en tracé courant 18
Figure 4. Schéma de principe d'un forage dirigé (source : TEREGA) 20
Figure 5. Données climatiques de la station de Dax (données Infoclimat.fr) 28
Figure 6 : Extrait Carte géologique (BRGM, N°950) 29
Figure 7 : Localisation des piézomètres par rapport au projet 31
Figure 8 : Profil piézométrique 32
Figure 9. Bassin versant concerné par le projet (source Conseil Départemental des Landes) 33
Figure 10. Contexte hydrographique 34
Figure 11 : Extrait cartographique (source ARS) avec localisation du point de forage et périmètre immédiat et rapproché confondus. 36
Figure 12. Risque de remontée de nappe (http://www.inondationsnappes.fr/) 37
Figure 13 : Liste des sites Natura 2000 environnants 39
Figure 14 : Zones humides selon le SAGE Adour amont 45
Figure 15 : Coupe schématique de la zone humide du vallon de Bernachot 46
Figure 16 : Délimitation des zones humides 47
Figure 17. Cartographie des enjeux écologiques (Source : GRENA Consultant) 52
Figure 18 : Choix d'un tracé de moindre impact 54
Figure 19 : Effet localisé du rabattement de nappe 59
Figure 20 : Retour d'expérience du rabattement de nappe sur la nappe sub-affleurante 60
Figure 21. Schéma de principe d'un forage dirigé (source : TEREGA) 64
Figure 22 : Cartes des mesures d'évitement et de réduction 69
Figure 23 : Liste des sites Natura 2000 environnants 76

1 Acteurs du projet

MAITRE D'OUVRAGE

SIRET siège : 09558084100617

Direction des Projets d'Infrastructures
40 Avenue de l'Europe CS 20522
64 010 PAU CEDEX
Tél : 05.59.13.34.00

Chef de Projet : Jean-Christophe ROUSSEAU
+33 5 59 13 37 32
+33 6 03 11 00 19
jean-christophe.rousseau@terega.fr

Nota : Une présentation détaillée du Maître d'ouvrage, de ses activités et de son périmètre d'intervention est proposée en Pièce 1 du DACE.

AUTEUR DE L'ETUDE

6 bis chemin du lavoir – 33 370 FARGUES ST-HILAIRE

Responsable de l'étude / Rédacteur / Expert faune/flore : Christophe LALANNE
Dirigeant de GRENA Consultant, Ingénieur écologue depuis 2004
Membre de l'Association Française Interprofessionnelles des Ecologues.
Signataire de la charte d'engagement des bureaux d'études dans le domaine de l'évaluation environnementale proposée par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer.

Tel : 06.14.82.33.83
c.lalanne@grena-consultant.fr

2 Glossaire et abréviations

AFB	Agence Française de la Biodiversité
AEP	Alimentation en Eau Potable
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau des Recherches Géologiques et Minières
BSS	Banque de données du sous-sols (BRGM)
CORINE Biotopes	Typologie européenne de classification des habitats naturels
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDT	Direction Départementale des Territoires
DT / DICT	Demande de Travaux / Déclaration d'intention de Commencement des travaux
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DN	Diamètre Nominal
ERP	Etablissement Recevant du Public
ICPE	Installations classées pour l'environnement
IOTA	Installations, ouvrages, travaux, aménagements
MES	Matières en suspension
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
Non aedificandi	Interdiction de construire
Non sylvandi	Interdiction de planter des arbres
PMS	Pression Maximale de Service
PLU	Plan Local d'Urbanisme
RD	Route départementale
RNU	Règlement National d'Urbanisme
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
Souille	Excavation en fond de cours d'eau
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

3 *Résumé* non technique

Le présent document d'incidences concerne le projet « ADPL » porté par TEREGA. Il s'agit d'une création d'une nouvelle canalisation de transport de gaz naturel, sur la commune de Laluque, dans le département des Landes (n° 40).

Les travaux de pose de la canalisation de diamètre nominal (80 mm) et d'une longueur de 1,99 km, sont réalisés pour alimenter en gaz naturel les distributions publiques de Laluque centre-ville et du sud de la commune où est implantée la zone industrielle de la gare.

Le projet prévoit la traversée du ruisseau de Bernachot et de ses zones humides associées.

Sur le plan réglementaire, le projet n'est pas soumis à étude d'impact. Cependant, les travaux de pose nécessitent un rabattement de nappe localisé temporaire (limité à la phase de travaux). En conséquence, le projet est soumis à étude d'incidence sur l'eau et les milieux aquatiques pour la rubrique 1.3.1.0 autorisant des pompages supérieures ou égaux à 8 m^3/h.

Dans la zone d'étude, les enjeux environnementaux concernent essentiellement le ruisseau de Bernachot et sa zone humide associée qui comprennent des habitats naturels humides d'intérêt communautaire, des espèces protégées et des habitats d'espèces protégées.

Les mesures d'évitement et de réduction d'impact prévues par TEREGA permettent d'assurer un niveau d'impact aussi bas que possible, au regard des enjeux environnementaux identifiés. Ainsi, le niveau d'impact résiduel sur les eaux superficielles et souterraines, et le milieu naturel est jugé négligeable. Ni le dépôt d'une demande de dérogation au CNPN, ni la mise en œuvre de mesures de compensation des impacts n'apparaissent nécessaires.

Le projet est compatible avec le SDAGE, le SAGE « Adour Amont », le SRCE, et le plan de gestion du risque inondation.

Le chantier n'est pas de nature à porter atteinte à des sites Natura 2000 à proximité du projet. Une fois en place, la canalisation n'aura aucune interaction directe ou indirecte avec les sites Natura 2000 environnants.

Des mesures de surveillance et d'intervention ont été prévues par TEREGA, en phase chantier, comme en phase d'exploitation.

4 Présentation du projet

4.1 LOCALISATION DU PROJET

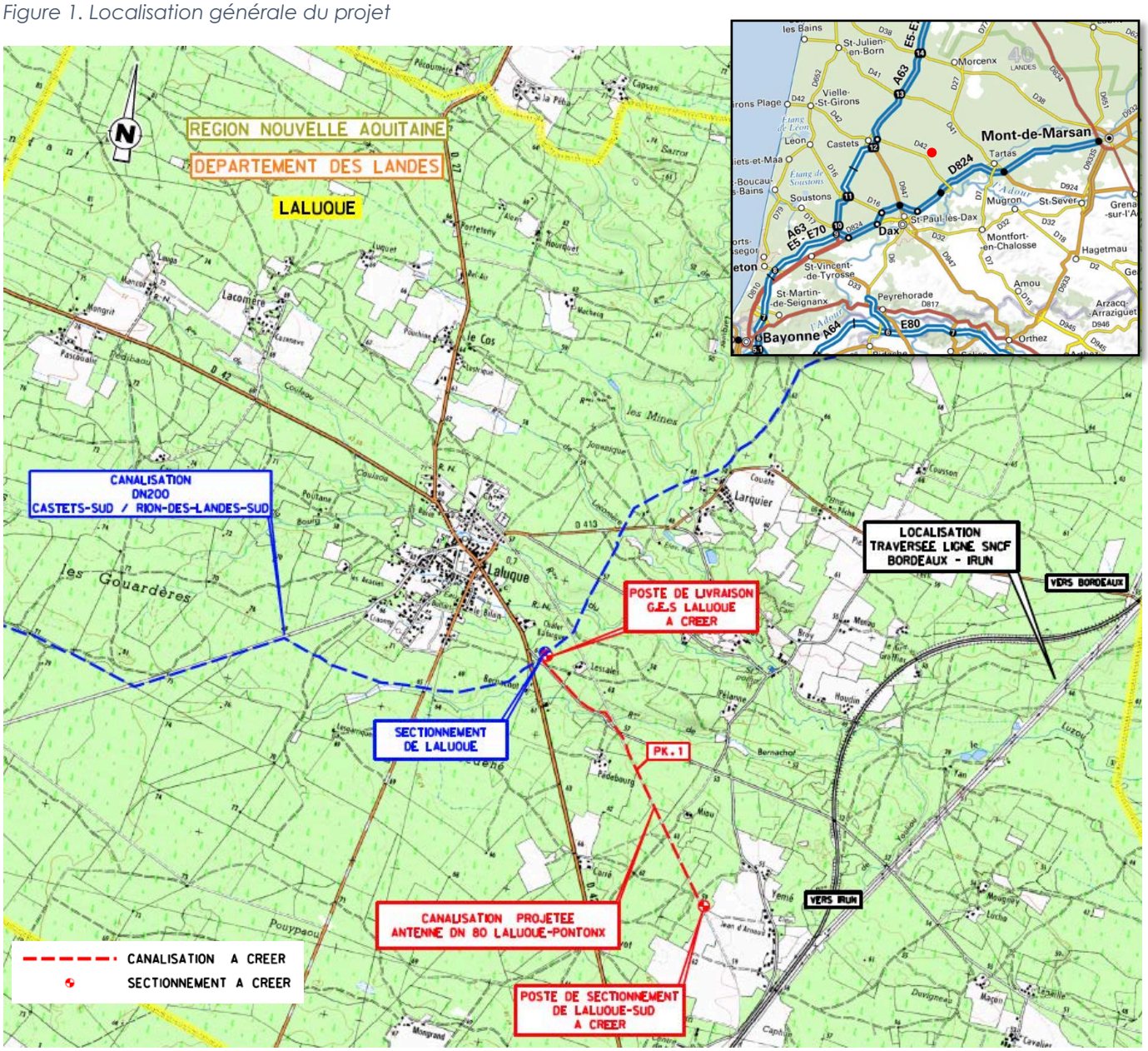
Le projet de travaux est localisé dans le département des Landes (40), sur la commune de Laluque (cf. carte de localisation ci-après). Le tracé s'étend sur 1,990 km suivant un axe nord-ouest / sud-est. Les coordonnées en Lambert 93 des extrémités et des points particuliers du projet sont détaillés dans le tableau suivant

Tableau 1. Coordonnées des points particuliers du projet (Lambert 93)

	X (m.)	Y (m.)	Altitude
Extrémité nord de la canalisation	379 642 m	6 313 608 m	61,14 m NGF
Traversée du cours d'eau	380 094 m	6 313 302 m	55,85 m NGF
Extrémité sud de la canalisation	380 884 m	6 312 259 m	61,21 m NGF

La localisation générale du projet est présentée ci-après :

Figure 1. Localisation générale du projet



4.2 PRESENTATION ET JUSTIFICATION

TERÉGA est une entreprise dont la mission première est l'approvisionnement et le transport de gaz naturel vers les utilisateurs industriels et les réseaux de distribution publique qui alimentent notamment les particuliers.

Suite aux sollicitations :

- du gestionnaire de réseaux de distribution local, Gascogne Energies Services (GES) (lui-même en relation avec l'autorité organisatrice de la distribution d'énergie dans le département des Landes - SYDEC),
- et des acteurs locaux dans le cadre du projet « RION-DES-LANDES » autorisé par arrêtés préfectoraux en date du 28 juin 2018.

TERÉGA répond à la demande de raccorder son réseau à la distribution publique (DP) de Laluque.

Le présent projet TERÉGA consiste donc à adapter ses ouvrages et à créer une antenne DN80 afin d'alimenter en gaz naturel la commune de Laluque en deux points d'interface :

- un point d'interface pour alimenter la Distribution Publique de Laluque centre-ville,
- un point d'interface pour alimenter la Distribution Publique sud de Laluque où est implantée la zone industrielle de la gare.

Ce projet de construction et d'exploitation d'une canalisation vise ainsi à l'approvisionnement local en gaz naturel et à accompagner le maintien et le développement des activités industrielles locales.

Ce projet consiste à construire :

- Un nouveau poste de livraison nommé GES-LALUQUE adjacent au poste de sectionnement LALUQUE permettant d'alimenter :
    - la distribution publique de Laluque centre-ville,
    - la nouvelle antenne DN80 LALUQUE-PONTONX.
- Un branchement nommé BRANCHEMENT DN80 GES LALUQUE permettant de connecter le poste de sectionnement LALUQUE et le poste de livraison GES-LALUQUE.
- Une nouvelle canalisation de diamètre 80 mm, nommée « ANTENNE DN80 LALUQUE-PONTONX », d'une longueur d'environ 1,990 km :
    - depuis le poste de livraison GES-LALUQUE,
    - jusqu'au poste de sectionnement de fin d'antenne nommé LALUQUE-SUD.
- Un nouveau poste de sectionnement nommé « LALUQUE-SUD », en fin d'antenne.
- Un branchement nommé « BRANCHEMENT DN80 GES PONTONX à LALUQUE » permettant de relier le poste de sectionnement LALUQUE-SUD à la distribution publique sud de Laluque.

L'ensemble de ces ouvrages est situé sur la commune de Laluque.

Le choix du tracé a été défini de la manière suivante :

- éviter les zones d'habitation (isolées) ;
- réduire l'emprise du projet sur les exploitations forestières et favoriser un tracé le long des infrastructures existantes (chemins, routes…) ;
- éviter les zones humides du ruisseau de Bernachot et identifier une fenêtre de passage de moindre impact. Pour rappel, le ruisseau étant perpendiculaire au tracé, le contournement n'est pas envisageable.

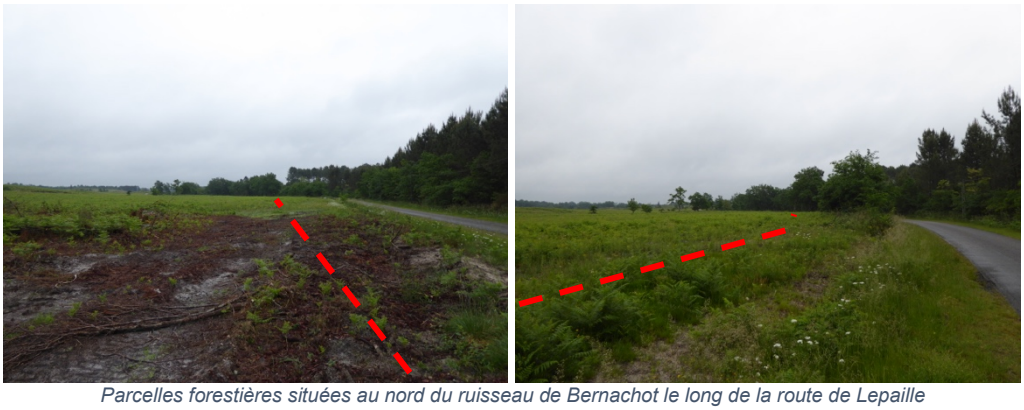
4.3 TRACE RETENU

Le tracé projeté (longueur 1,990 km), représenté sur la figure 1 *en page précédente, s'organise de la manière suivante*[1] *:*

- *La nouvelle antenne sera raccordée au futur poste de sectionnement de Laluque du projet RDL prochainement construit en 2018/2019. Ce départ constitue le PK 0.*

Emplacement du futur poste GES-LALUQUE / Adjacent au futur poste de sectionnement de LALUQUE

- *Du pk0 au pk 0,55, le projet progresse le long de la route communale de LEPAILLE correspondant à des plantations de pins aujourd'hui coupées.*



Parcelles forestières situées au nord du ruisseau de Bernachot le long de la route de Lepaille

- *Du pk 0,55 au pk 0,82, le projet traverse le petit vallon du ruisseau de Bernachot, la piste forestière (ancienne voie de chemin de fer) et la route de Lepaille. La zone de tracé traverse (par forage dirigé) le ruisseau de Bernachot entre l'ouvrage de franchissement maçonné de la route (en amont) et celui du chemin forestier (en aval).*

Petit vallon avec le ruisseau de Bernachot

[1] *Tracé positionné approximative sur photo pour illustration.*

- *Du pk 0,82 au pk1,96, le projet longe le chemin communal (sur sa partie Est). Au pK1,95, la canalisation entre dans le futur poste de sectionnement de LALUQUE-SUD.*

Chemin communal (piste forestière / ancienne ligne de chemin de fer)

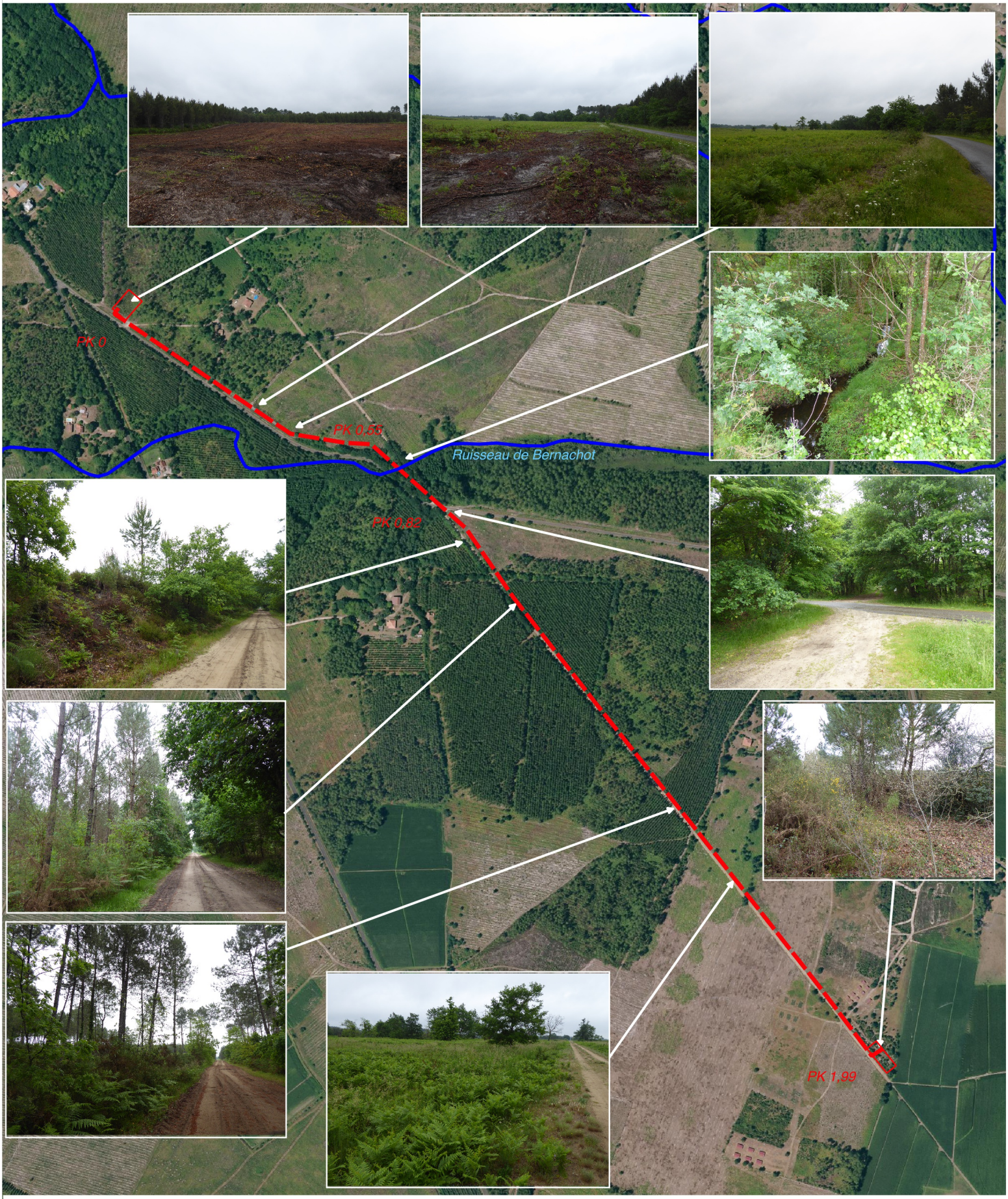
Fin du tracé et localisation du poste de sectionnement LALUQUE-SUD (position approximative pour illustration)

En page ci-après :

Figure 2 : Présentation du tracé

Projet ADPL - DN80

Présentation du tracé



Tracé du projet TEREGA "Antenne DN80 LALUQUE-PONTONX"

Cours d'eau

0 250 500 m

N

4.4 RECAPITULATIF DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

Les caractéristiques techniques de la canalisation à poser sont les suivantes :

REGION : NOUVELLE-AQUITAINE			
DEPARTEMENT : LANDES (40)			
Commune concernée	Code INSEE	Population (2013)	Densité (hab/km²)
LALUQUE	40142	965	18,3

CONSTRUCTION DE CANALISATIONS	
Longueur totale du projet (construction ligne DN80)	1,990 km
Construction poste de livraison GES LALUQUE	Section E – Division de la parcelle n°522 Surface du poste (clôtures) : environ 275 m² En cours d'acquisition par TERÉGA Adjacent au futur poste de sectionnement de LALUQUE (projet RDL)
Construction poste de sectionnement LALUQUE-SUD	Section E – Division de la parcelle n°552 Surface du poste (clôtures) : environ 480 m² En cours d'acquisition par TERÉGA
Matériaux des tubes	Tube acier soudé bout à bout. Conformité NF EN10208-2 ou EN ISO 3183
Revêtement extérieur	Polyéthylène et polypropylène. Conformité NF EN ISO 21809-1. Peinture anticorrosion conforme à la norme NF EN ISO 12944-1, 12944-2 et 12944-5 (parties aériennes).
Profondeur d'enfouissement de la canalisation en tracé courant (au minimum)	Génératrice supérieure du tube : 1,00 m
Profondeur d'enfouissement de la canalisation sous les voiries et cours d'eau (au minimum)	1,50 m
Largeur de la servitude	6 m
Largeur de la piste de travail en phase de construction	16 m
Pression Maximale de Service (PMS) (Bar relatifs)	PMS des ouvrages projetés = 66,2 bar relatifs.

CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DU GAZ NATUREL	
Composition	Méthane (CH_4) : 86 à 98 % Ethane (C_2H_6) : 2 à 9 % Autres éléments à l'état de traces
Aspect physique	Gaz incolore
Odeur	Inodore à l'état naturel, le gaz est odorisé à l'aide d'additifs soufrés (Tétrahydrothiophène THT)
Effet sur la santé humaine	Le gaz naturel est un gaz non toxique. Il peut causer l'asphyxie à concentration élevée (le gaz naturel est toutefois odorisé sur les réseaux de distribution pour que les personnes détectent sa présence pour des taux inférieurs à 1% de gaz dans l'air).
Effet sur l'environnement	Le gaz naturel n'est pas dangereux pour les différents compartiments environnementaux (air, eau, sol) Le gaz naturel est constitué en grande partie de méthane qui est un gaz à effet de serre, ses émissions contribuent au réchauffement climatique.

D'après Fiche de Données Sécurité Gaz Naturel (n°FDS : 001)

POINTS SPECIAUX	
Nombre de routes avec revêtement	*Nombre : 1* *(Route communale «de Lepaille » traversée en sous-œuvre)*
Nombre de cours d'eau traversés	*Nombre : 1* *(Ruisseau de Bernachot traversé en sous-œuvre)*
Nombre de traversées de voies ferrées / Route départementale / autoroute	*0*

4.5 PLANNING PREVISIONNEL

La date de mise en service de cet ouvrage est prévue pour juillet 2019.

Les dates prévisionnelles du projet sont :

- Etude environnementale : mars-juin 2018,
- Instruction administrative : de juillet 2018 à décembre 2018,
- Construction : de janvier 2019 à juin 2019.

4.6 COUT DU PROJET

Le coût du projet est d'environ 1,2 millions d'euros. Il comprend :

- la sécurité de l'ouvrage, la protection de la santé des travailleurs et riverains,
- les études d'ingénierie,
- les études préalables (étude de dangers, étude Loi sur l'eau...),
- les indemnités de servitude, de dommages et autres coûts fonciers,
- la fourniture des matériels (tubes, robinets, instrumentations ...),
- la construction de la ligne et de ses ouvrages annexes,
- la réalisation d'un forage horizontal dirigé,
- la direction et la supervision des travaux, les frais et taxes diverses,
- les mesures environnementales associées.

4.7 DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX

4.7.1 POSE EN SECTION COURANTE

La pose de la nouvelle canalisation sera réalisée selon les spécifications générales TERÉGA pour la construction des canalisations en tracé courant, illustrées à la Figure 3.

La largeur de la piste de travail sera ainsi de 16 m. Cette piste comprend :

- Une piste de circulation pour les engins,
- Une zone de construction de la canalisation et de terrassement (lieu d'enfouissement),
- Une zone de stockage des terres.

Pour des raisons écologiques, techniques et domaniales, des réductions ou des surlargeurs de piste peuvent être prévues de façons ponctuelles et limitées.

Figure 3. Spécification générale TEREGA - Emprise pour construction d'une canalisation en tracé courant

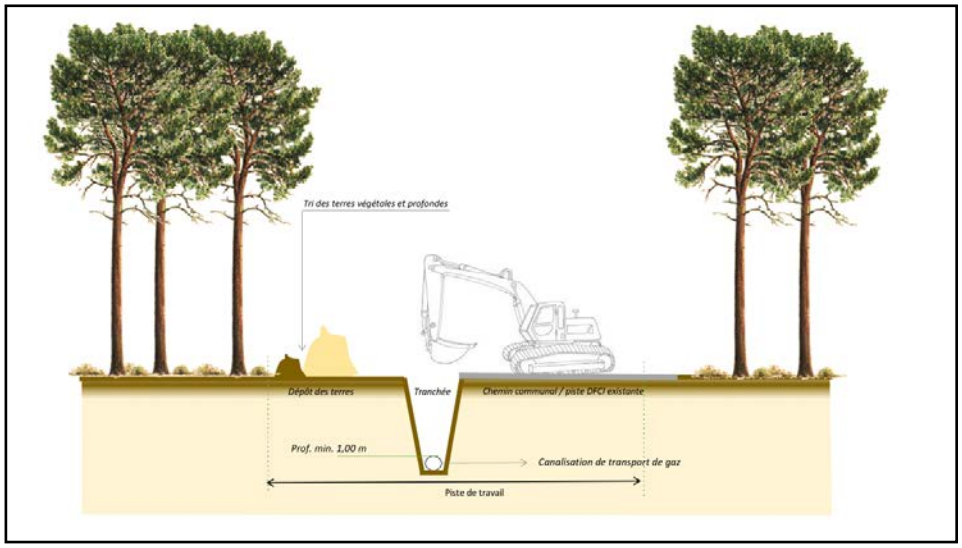
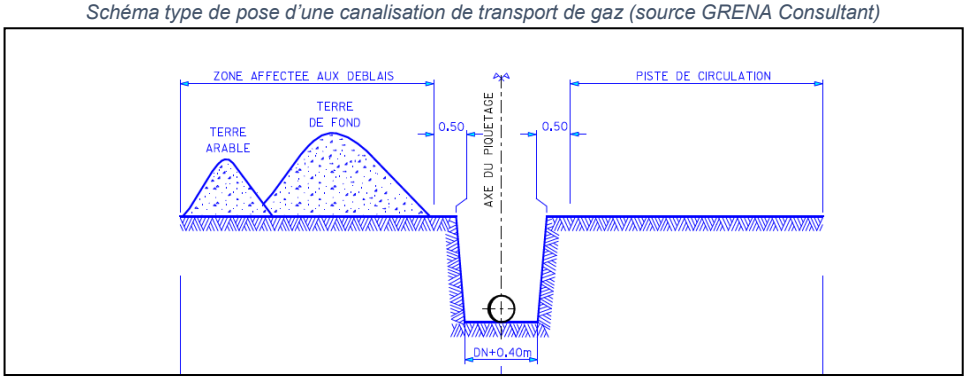


Schéma type de pose d'une canalisation de transport de gaz (source GRENA Consultant)



En section courante, la tranchée est creusée jusqu'à une profondeur minimale d'au moins 1 mètre + DN de la canalisation, soit 1,08 m.

Les terres de fond et les terres végétales sont stockées en andains distincts le long de la tranchée. Elles seront replacées dans l'ordre lors du remblai, afin de préserver les structures du sol et favoriser la reprise de la végétation.

4.7.2 TRAVERSEE DU COURS D'EAU

4.7.2.1 FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU PAR LA PISTE DE TRAVAIL

Aucun franchissement temporaire ne sera installé sur le cours d'eau du Bernachot. Les engins du chantier utiliseront les 2 franchissements existants (piste forestière DFCI et route communale).

4.7.2.2 POSE DE LA CANALISATION PAR FORAGE HORIZONTAL DIRIGE (FHD)

Le projet prévoit le franchissement de 1 cours d'eau (ruisseau de Bernachot) en sous œuvre par la technique de forage horizontal dirigé.

La technique du forage horizontal dirigé (FHD) est préconisée en raison de la sensibilité écologique des milieux rivulaires humides et de la présence d'une nappe affleurante.

Il permet d'installer la canalisation profondément sous le lit du ruisseau et de s'affranchir de tout risque ultérieur d'érosion des berges et du lit. Il s'agit toutefois d'une opération longue et coûteuse qui nécessite des études géotechniques préalables poussées.

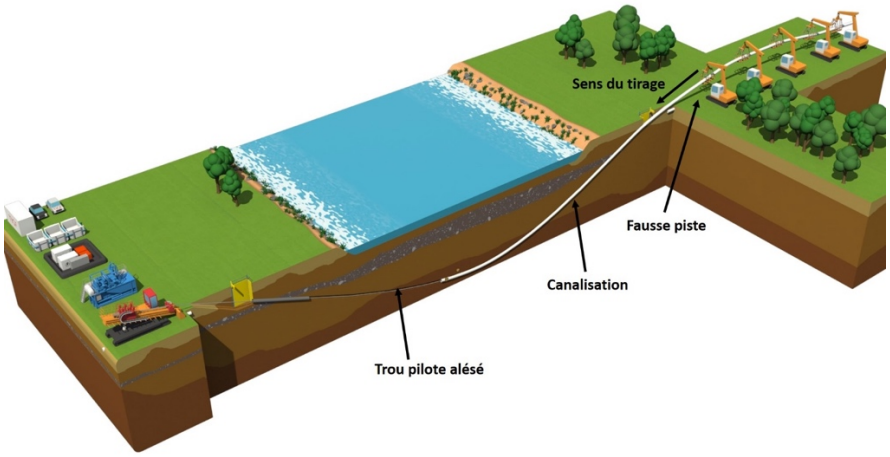
D'un côté du cours d'eau, une plateforme est préparée pour l'installation de la foreuse ainsi que des bacs ou bassins de fabrication de boue (bentonite). Cette boue, à base d'argile, est nécessaire à la tenue du trou foré, pour éviter qu'il ne se referme, en même temps qu'elle évacue les déblais et lubrifie l'outil.
De l'autre côté du cours d'eau, la canalisation qui sera introduite dans le trou foré est assemblée, soudée et contrôlée. Cette canalisation est fabriquée en ligne, ce qui nécessite une aire de travail de longueur importante, au moins équivalente à la longueur forée. Cette aire de travail est dénommée « fausse-piste ».

Le forage dirigé se déroule en plusieurs phases :

1. Aménagement de l'aire de travail destinée à accueillir l'outil de forage et d'une aire de sortie sur l'autre rive ;
2. Forage d'un trou pilote de petit diamètre avec un foret directionnel, ce qui permet de le guider,
3. Trou pilote terminé, une à plusieurs phases d'alésage sont réalisées, si nécessaire, afin d'agrandir le trou, en phase avec le diamètre de la canalisation à installer,
4. Préparation de la canalisation à tirer en un seul tronçon sur la fausse-piste, sur la rive opposée à la machine de forage,
5. Une fois l'alésage terminé et le nettoyage du trou réalisé, la machine de forage accroche derrière un aléseur la canalisation assemblée et la tire dans le trou jusqu'à sa sortie sur l'autre rive,
6. A l'arrivée, des contrôles mécaniques sont effectués avant de procéder aux raccordements. La boue de forage résiduelle est pompée pour être évacuée vers des installations de traitement.

La durée de réalisation d'un forage horizontal dirigé est de 2 à 3 mois environ.

Figure 4. Schéma de principe d'un forage dirigé (source : TEREGA)



❖ **Création d'un nouveau poste de sectionnement**

Conformément à l'arrêté ministériel du 5 mars 2014 modifié, portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques, le transporteur de gaz est tenu de placer un ou plusieurs dispositifs de sécurité sur la canalisation. Ils permettent de couper rapidement le débit transitant dans la canalisation. Ils doivent être placés à intervalles réguliers sur les canalisations.

Afin de respecter les prescriptions de l'arrêté, le maître d'ouvrage doit réaliser ces dispositifs de sécurité appelés « postes de sectionnement ». Les postes de sectionnement doivent être facilement accessibles. Ils se situent donc souvent à proximité d'une route ou d'un chemin.

4.7.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le chantier de pose de la nouvelle canalisation de gaz naturel comprendra les installations suivantes:

• Une base vie (celle-ci correspondra à celle utilisée pour le projet RDL en construction en 2018-2019). Elle permet aux équipes des entreprises de travaux et à celles du maitre d'ouvrage de disposer de bureaux pour coordonner les travaux ainsi que d'une plateforme de stockage ;

• Des zones de dépôt du matériel peuvent également être prévues le long du tracé en fonction de sa longueur et des surfaces disponibles.

5 Cadrage réglementaire

5.1 *AUTORISATION DE CONSTRUIRE ET D'EXPLOITER*

L'article L.554-5 du Code de l'environnement (Ord. n°2016-282 du 10 mars 2016, art. 2) indique qu'en « raison des risques ou inconvénients qu'elles peuvent présenter soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité et la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique », les canalisations de transport de gaz sont soumises à autorisation de construire et d'exploiter (Art. L.555-1 Code environnement).

Le projet « Alimentation de la Distribution Publique de Laluque » est soumis à autorisation de construire et d'exploiter.

Ne répondant pas aux critères énoncés à l'alinéa 1 de l'article R.555-4 du Code de l'environnement (défense nationale, produit du diamètre extérieur par la longueur supérieure à 10 000 m², nouvel opérateur), l'autorisation prévue à l'article L. 555-1 est accordée par arrêté préfectoral.

5.2 *OBJET DE LA PIECE ENVIRONNEMENTALE*

L'article R555-9 du Code de l'environnement précise que :
« La demande d'autorisation est complétée par les pièces suivantes, le cas échéant :

- Pour une canalisation de transport dont les caractéristiques dépassent les seuils fixés par l'article R.122-2, l'étude d'impact prévue à l'article L.122-1 dont le contenu est défini à l'article R.122-5 et complété par l'article R.555-10 ;
- Lorsque les caractéristiques de la canalisation de transport ou des travaux ou aménagements liés à sa construction dépassent les seuils fixés par l'article R.214-1, un document indiquant les incidences des travaux de construction et d'exploitation de la canalisation sur la ressource en eau et, le cas échéant, les mesures compensatoires envisagées ainsi que la compatibilité du projet avec le schéma directeur et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux ; […] »

❖ Etude d'impact

En application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (modifié par le décret n° 2018-435 du 4 juin 2018 modifiant des catégories de projets, plans et programmes relevant de l'évaluation environnementale), le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale au titre des catégories 37°.

Tableau 2 : Application de l'article R122-2 du code de l'environnement

Catégories de projets soumises à évaluation environnementale (Code environnement., art. R.122-2, ann.)			
Catégories de projets	**Projets soumis à évaluation environnementale**	**Projets soumis à examen au « cas par cas »**	**Application au projet « ADPL »**
37° Canalisations pour le transport de gaz inflammables, nocifs ou toxiques, de dioxyde de carbone.	Canalisations dont le diamètre extérieur avant revêtement est supérieur à 800 millimètres et dont la longueur est supérieure à 40 kilomètres, y compris stations de compression pour le dioxyde de carbone.	Canalisations dont le produit du diamètre extérieur avant revêtement par la longueur est supérieur ou égal à 500 m², ou dont la longueur est égale ou supérieure à 2 kilomètres.	**Le produit du diamètre extérieur avant revêtement (0,08 m) par la longueur (1990 m) est inférieur à 500 m² et la longueur est inférieure à 2 kilomètres. Le projet n'est pas soumis à évaluation au titre de la catégorie 37°.**

Catégories de projets soumises à évaluation environnementale (Code environnement., art. R.122-2, ann.)			
Catégories de projets	**Projets soumis à évaluation environnementale**	**Projets soumis à examen au « cas par cas »**	**Application au projet « ADPL »**
47° Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare. b) Autres déboisements en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.	Le projet prévoit le défrichement d'une surface comprise entre 0,5 ha et 25 ha. Le projet est soumis à examen au cas par cas au titre de la catégorie 47°. Cette demande sera effectuée dans le cadre du dossier de défrichement.

❖ *Autorisation de défrichement*

En application de l'article L.341-3 du Code forestier, le projet doit faire l'objet d'une demande d'autorisation de défrichement.

En application de l'article R.122-2 du Code de l'environnement (extrait ci-dessus) et compte tenu d'une surface de défrichement comprise entre 0,5 et 25 ha, le projet est soumis à examen au « cas par cas » pour la procédure de défrichement.

Conformément à l'instruction technique DGPE/SDFCB/2017-712 du 29/08/2017, l'enquête publique et la mise à disposition du public ne sont pas requises pour la demande d'autorisation de défrichement.

Les terrains soumis à défrichement ne sont ni classés en Espace Boisé Classé, ni compris dans un site classé.

❖ *Evaluation des incidences sur site Natura 2000*

Le projet n'est pas situé dans un site Natura 2000. Cependant, il présente une évaluation simplifiée des incidences (cf. 8- Incidences sur les sites Natura 2000 à proximité du projet, p76) sur les espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire en application de l'article L.414-4 du Code de l'environnement.

❖ *Destruction d'espèces ou d'habitats d'espèces protégées*

L'article L.411-1 du Code de l'environnement précise les mesures de protection stricte des espèces animales et végétales. L'article L.411-2 précise les modalités de délivrance du régime dérogatoire aux interdiction mentionnées aux 1°, 2°, 3° de l'article L.411-1 du Code de l'environnement.
La définition d'un tracé de moindre impact et l'inventaire faune-flore mené dans le cadre de ce dossier ont permis d'engager des mesures d'évitement spécifique et de supprimer toute incidence potentielle sur les espèces ou habitats d'espèces protégées. Le projet n'est donc soumis à aucune demande de dérogation à ce titre.

5.3 *OPERATIONS SOUMISES A LA LOI SUR L'EAU (CODE DE L'ENVIRONNEMENT, ART. R214-1) ET REGIME JURIDIQUE ASSOCIE*

Les travaux de mise en place d'une canalisation de transport de gaz naturel sont susceptibles d'impacter les milieux aquatiques (eaux superficielles et eaux souterraines, milieux aquatiques). A ce titre, l'ensemble des activités impactant les milieux aquatiques sont règlementées par le Code de l'Environnement et l'ensemble des rubriques inhérentes à la loi sur l'eau.

Les rubriques de la nomenclature « Eau » (art. R.214-1 du Code de l'environnement) susceptibles d'être concernées par le projet sont explicitées dans les tableaux ci-après (A : régime de l'autorisation / D : régime de la déclaration) :

Toutes les opérations nécessitant de solliciter le classement au titre de l'article R214-1 du Code de l'environnement sont temporaires[2] *(limitées à la phase de travaux).*

Nota : Gestion d'événements accidentels
En cas d'événement accidentel (par exemple, remontée de bentonite dans les eaux superficielles), la procédure d'urgence définie à l'article R.214-44 du Code de l'environnement pourra être mise en œuvre.
Cet article précise que :
« les travaux destinés à prévenir un danger grave et présentant un caractère d'urgence peuvent être entrepris sans que soient présentées les demandes d'autorisation ou les déclarations auxquelles ils sont soumis, à condition que le préfet en soit immédiatement informé. Celui-ci détermine, en tant que de besoin, les moyens de surveillance et d'intervention en cas d'incident ou d'accident dont doit disposer le maître d'ouvrage ainsi que les mesures conservatoires nécessaires à la préservation des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1.
Un compte rendu lui est adressé à l'issue des travaux. »
Ainsi il n'est pas nécessaire de solliciter de classement préventif au titre de l'article R.214-1 pour la gestion éventuelle d'une situation accidentelle.

[2] Le régime de l'autorisation temporaire est défini par l'article R214-323 du Code de l'environnement :

« *Dans le cas où l'ouvrage, l'installation, l'aménagement, les travaux ou l'activité ont une durée inférieure à un an et n'ont pas d'effets importants et durables sur les eaux ou le milieu aquatique, le préfet peut, à la demande du pétitionnaire, accorder une autorisation temporaire d'une durée maximale de six mois, renouvelable une fois.*

Si cette demande d'autorisation correspond à une activité saisonnière, le pétitionnaire produit, s'il y a lieu, les mesures ou évaluations, prévues par l'article L. 214-8 ou les articles R. 214-57 à R. 214-60, des prélèvements ou déversements opérés les années précédentes au titre des autorisations antérieurement délivrées.

Les dispositions des articles R. 181-16, R. 181-18, R. 181-21, R. 181-22 et R. 181-24 sont applicables, le délai prévu par l'article R. 181-33 étant réduit à quinze jours.

Le silence gardé plus de six mois à compter de la réception de la demande vaut décision de rejet. »

5.3.1 CLASSEMENTS AU REGARD DES PRELEVEMENTS

Tableau 3. Classement du projet au regard de la Loi sur l'Eau : titre 1 - Prélèvements

Rubrique	Projet	Régime
1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Deux piézomètres ont été installés pour connaître et suivre les niveaux de nappe phréatique au droit du projet. Ils ont fait l'objet d'un arrêté de déclaration du 23 mars 2018 (réf 40-2018-00082)	Sans objet.
1.1.2.0. Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m³/an (A); 2° Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an (D).	La pose de la canalisation en tracé courant nécessite le rabattement temporaire et localisé de la nappe plio-quaternaire sub-affleurante. Les eaux de rabattement de nappe des tranchées ne sont pas rejetées directement dans les cours d'eau mais épandues immédiatement sur les terrains sableux voisins pour infiltration et retour à l'aquifère. Selon la période de travaux, le volume pompé pour assainir le chantier à l'avancement des travaux sera inférieur à 200 000 m^3/an.	Déclaration avec prescriptions techniques particulières (Arr. 11 sept. 2003).
1.2.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe : 1° D'une capacité totale maximale supérieure ou égale à 1000 m^3 / heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (A) ; 2° D'une capacité totale maximale comprise entre 400 et 1000 m^3 / heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau (D).	➔ **Prélèvement d'eau pour les épreuves hydrauliques :** Les épreuves hydrauliques permettant de vérifier à la fois l'étanchéité de la canalisation mais aussi sa résistance mécanique se font par injection d'eau puis mise en pression. L'épreuve hydraulique de la nouvelle canalisation sera réalisée soit à partir d'eau prélevée sur un réseau AEP ou DFCI (selon autorisation), soit livrée par camion hydrocureur, soit prélevée, vu les très faibles volumes, à partir des eaux de rabattement de nappe. Le volume nécessaire est estimé à 12 m^3. ➔ **Prélèvement d'eau pour la fabrication de boues de forage :** La réalisation du Forage Horizontal Dirigé sous le ruisseau de Bernachot nécessite l'utilisation d'au maximum 5 m^3 d'eau pour fabriquer la boue de forage. Les besoins en eau seront satisfaits soit à partir d'eau prélevée sur un réseau AEP ou DFCI (selon autorisation), soit livrée par camion hydrocureur, soit prélevée, vu les très faibles volumes, à partir des eaux de rabattement de nappe.	Non concerné

Rubrique	Projet	Régime
1.3.1.0. A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, ouvrages, installations, travaux permettant un prélèvement total d'eau dans une zone où des mesures permanentes de répartition quantitative instituées, notamment au titre de l'article L. 211-2, ont prévu l'abaissement des seuils : 1° Capacité supérieure ou égale à 8 m³ / h (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	La commune de Laluque est comprise dans une Zone de Répartition des Eaux (ZRE). ➔ **Pompage de l'eau pour le rabattement de nappe en ZRE :** Considérant les conditions de réalisation des fouilles et la transmissivité des sols, le débit maximal de pompage sera supérieur à 8 m³/h.	Autorisation temporaire avec prescriptions techniques particulières (Arr. 11 sept. 2003).

5.3.2 CLASSEMENTS AU REGARD DES REJETS

Tableau 4. Classement du projet au regard de la Loi sur l'Eau : titre 2 - Rejets

Rubrique	Projet	Régime
2.1.5.0 Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Le projet ne s'accompagne d'aucune imperméabilisation des sols susceptible de modifier le régime d'écoulement nécessitant un classement au titre de cette rubrique.	Non concerné
2.2.1.0. Rejet dans les eaux douces superficielles susceptible de modifier le régime des eaux, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0 ainsi que des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0 et 2.1.2.0, la capacité totale de rejet de l'ouvrage étant : 1° Supérieure ou égale à 10 000 m³/j ou à 25% du débit moyen inter annuel du cours d'eau : (A) ; 2° Supérieure à 2 000 m³/j ou à 5% du débit moyen inter annuel du cours d'eau mais inférieure à 10 000 m³/j et à 25% du débit moyen inter annuel du cours d'eau : (D).	➔ **Rejet des eaux d'exhaure** Les eaux de rabattement de nappe des tranchées ne sont pas rejetées directement dans les cours d'eau mais épandues dans les fossés et sur les terrains environnants pour infiltration et retour à l'aquifère sous-jacent. Le projet ne fera l'objet d'aucun rejet direct dans un cours d'eau. ➔ **Rejet des eaux d'épreuve hydraulique** L'eau utilisée pour l'épreuve hydraulique de la canalisation sera épandue sur les terrains environnants pour infiltration et retour à l'aquifère sous-jacent, hormis les premiers mètres cubes d'eau injectés, qui seront récupérés par hydrocureur.	Non concerné
2.2.3.0. Rejet dans les eaux de surface, à l'exclusion des rejets visés aux rubriques 4.1.3.0, 2.1.1.0, 2.1.2.0 et 2.1.5.0: 1° Le flux total de pollution brute étant : a) Supérieur ou égal au niveau de référence R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (A) ; b) Compris entre les niveaux de référence R1 et R2 pour l'un au moins des paramètres qui y figurent (D).	Comme précisé précédemment pour la rubrique 2.2.1.0, le projet ne prévoit aucun rejet d'eau potentiellement chargée en polluant ou MES dans les eaux de surface. L'épandage des eaux de fond de niche sur les terrains voisins (accumulation d'eau pluviale et rabattement d'eau souterraine) sera privilégié.	Non concerné

5.3.3 CLASSEMENTS AU REGARD DES IMPACTS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES OU LA SECURITE PUBLIQUE

Le projet prévoit la traversée du cours d'eau de Bernachot par forage dirigée (en sous –œuvre) sans intervention dans le lit majeur, ni dans le lit mineur. En conséquence, il ne sera fait aucun(e)

- Remblai dans le lit mineur du cours d'eau
- Modification du profil en travers du lit du cours d'eau, ni aucune dérivation temporaire ou permanente
- Installation ayant un impact sur la luminosité du cours d'eau
- Opération de confortement de berges
- Installation, ouvrages remblais dans le lit majeur du cours d'eau
- Assèchement, remblaiement, mise en eau ou imperméabilisation de zones humides
- Réalisation d'un réseau de drainage

5.3.4 *CONCLUSION SUR LE CLASSEMENT DU PROJET AU SEIN DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU*

Après examen des rubriques de la nomenclature « Eau » (art. R-214.1 du Code de l'environnement), le projet TERÉGA est soumis au régime de ***l'autorisation temporaire*** *au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement et de la rubrique :*

-1.3.1.0 : Prélèvements d'eau dans une zone de répartition des eaux (ZRE) avec pompages supérieurs à 8 m³/h.

Le projet sollicite également le régime de la ***déclaration*** *pour la rubrique 1.1.2.0 « Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an.*

6 Document d'incidences

6.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

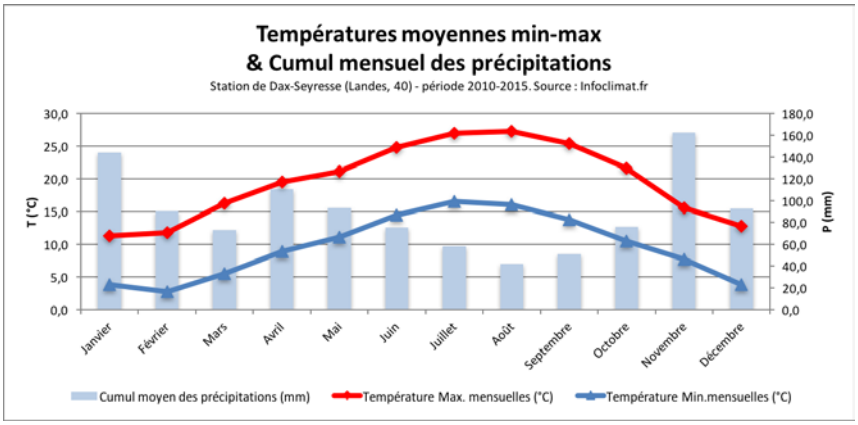
6.1.1 DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE

L'analyse des sensibilités de l'environnement repose sur la collecte de données bibliographiques, ainsi que sur les investigations de terrain menées par GRENA Consultant.
L'état initial de l'environnement décrit dans la présente partie s'appuie sur le tracé projeté présenté ci-avant.
L'étude de l'état initial de l'environnement se concentre sur une bande d'environ 25 m de large, axée sur le tracé proposé.
Toutefois, la présentation de certaines données environnementales est réalisée sur un périmètre plus large, correspondant aux enjeux des thématiques étudiées (zones d'influence directe et éloignée, fonctionnalité des habitats naturels, …).

6.1.2 CONTEXTE CLIMATIQUE

Le département des Landes présente un climat de type océanique aquitanien régulé par l'océan Atlantique. Les hivers sont doux assez pluvieux, générant des crues parfois importantes. Les printemps sont très pluvieux et frais ; les étés chauds et souvent orageux, les automnes ensoleillés, parfois pluvieux ; avec une arrivée du froid et des gelées dès novembre.

Figure 5. Données climatiques de la station de Dax (données Infoclimat.fr)



Les températures moyennes minimales oscillent entre 2,7°C en février et 16,6°C en juillet.
Les températures moyennes maximales oscillent entre 11,3°C en janvier et 27,3°C en août.
Le cumul mensuel moyen des précipitations oscille entre 41,9 mm en août et 162,9 mm en novembre.
Le cumul des précipitations sur la période 2010-2015 est de 1070 mm.
Des évènements climatiques extrêmes, pouvant occasionner des alertes orange ou rouges sont :

- les vents violents : tempêtes de 1996, ouragan de 1999 (vents à 166 km/h), tempête Klaus de 2009 avec des vents de 137 km/h à Dax, tempête Xynthia de 2010,
- la sécheresse souvent récurrente sur le massif forestier (notamment en 2016) avec risque fort d'incendie de forêt et des restrictions de l'utilisation de la ressource en eau.

Les vents dominants sont orientés ouest à nord-ouest avec une fréquence également marquée à l'est. Les vents d'ouest peuvent s'avérer parfois violents et provoquer d'importants dégâts dans la forêt des Landes.

Le projet s'insère dans un climat de type océanique, doux et humide marqué par des précipitations importantes avec des événements extrêmes, soit de fortes sécheresses (de juin à septembre) avec un risque élevé d'incendies de forêt, soit de vents violents (souvent en hiver) pouvant affecter considérablement les milieux forestiers (risques importants de chute d'arbres).

6.1.3 TOPOGRAPHIE

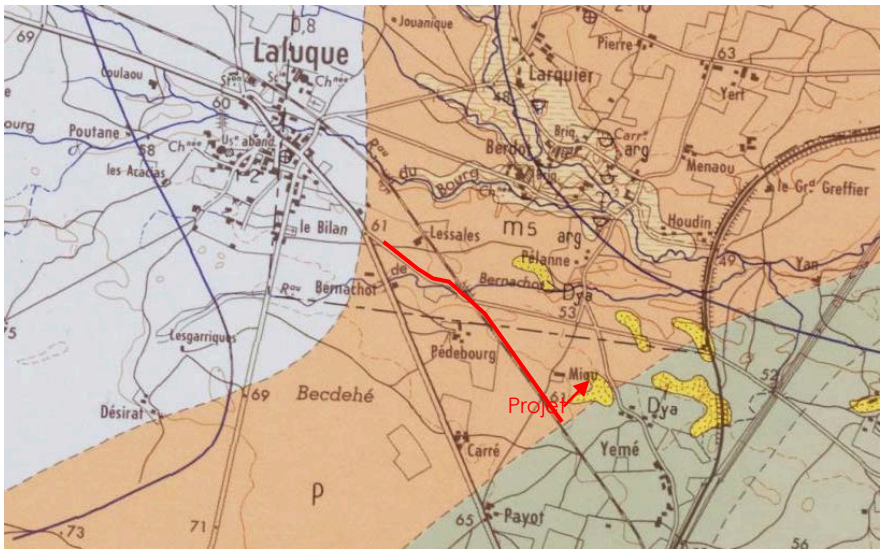
Le tracé est relativement doux. Il progresse sur des terrains entre 60 et 62 m d'altitude, sauf au droit du réseau hydrographique (ruisseau de Bernachot) qui constitue un point bas avec un point d'altitude à 55 m.

Le relief est très doux, les pentes sont très faibles.

6.1.4 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le secteur d'étude est couvert par la carte géologique 1/50 000ème de TARTAS (Feuille N°950).

Figure 6 : Extrait Carte géologique (BRGM, N°950)



Le projet est situé sur les formations Mio-Plio-Quaternaire formées lors d'une régression marine dès le Miocène. D'épaisses formations constituées de couches sablo-graveleuses alternant avec des assises argileuses se sont alors déposées. Elles sont ordonnées selon 6 séquences et surmontées par la formation du Sable des Landes et/ou des dépôts alluviaux. Le projet est situé sur une de ses 6 séquences : la formation d'Arengosse constituée de sables, graviers et argiles.

Les coupes géologiques relevés après forage des piézomètres indiquent les faciès suivants :

Tableau 5 : Faciès lithologiques relevés lors de la pose du piézomètre

Piézomètre 1	Profondeur (moy. en m.)	Faciès lithologique
Laluque Proche du ruisseau de Bernachot	0 à 0,20 m	Terre végétale marron noire
	0,20 à 4,30 m	Sable beige
	4,30 à 6,60 m	Sable grossier graveleux marron
	6,60 à 9,50 m	Molasse beige blanchâtre

Piézomètre 2	Profondeur (moy. en m.)	Faciès lithologique
Laluque Proche du futur poste de sectionnement LALUQUE SUD	0 à 0,30 m	Terre végétale marron noire
	0,30 à 1,10 m	Sable beige
	1,10 à 1,60 m	Sable aliotique
	1,60 à 5 m	Sable beige

Les structures des coupes sont très homogènes et réduites à la présence de sable beige sur les premiers mètres du sol (couche supérieure intéressant le projet). Des couches plus argileuses (colluvionnaires) sont présentes en fond de vallon au droit du ruisseau de Bernachot.

6.1.5 EAUX SOUTERRAINES

6.1.5.1 HYDROGEOLOGIE

L'ensemble des formations superposées du Plio-Quaternaire constituent un vaste aquifère multicouche de plus de 50 m d'épaisseur, d'extension latérale complexe, au sein duquel les réservoirs sableux ou graveleux peuvent être, suivant les endroits, soit connectés, soit isolés par des niveaux argileux dont l'extension et l'épaisseur sont très variables.

D'un point de vue hydrogéologique, l'aquifère présent au droit du projet correspond aux **LANDES AQUITAINE OCCIDENTALE / MIO-PLIO-QUATERNAIRE – Code 127Ao** (BDRHF V1), grands système aquifère multicouche Plio-Quaternaire des Landes de Gascogne et du Lannemezan du bassin Aquitain – Code 308 (BD LISA).

Il s'agit d'un aquifère multicouche à faciès sablo-graveleux à porosité matricielle forte, majoritairement libre pouvant être captif sous les argiles d'Onesse. La valeur de la transmissivité de l'aquifère est de l'ordre de 5.10^{-3} m^2/s.

La masse d'eau libre concernée par le projet est celle des « **sables et calcaires Plio-Quaternaires du bassin Midouze-Adour » (code FRFG046)** caractérisée selon le SDAGE 2016-2021 par un état quantitatif bon et un état qualitatif mauvais (déclassement pour les nitrates et les pesticides).

6.1.5.2 PIEZOMETRIE

Afin de préciser les caractéristiques piézométriques locales de la nappe superficielle présente dans la zone d'étude, un réseau d'ouvrages a été mis en place à proximité immédiate du futur tracé de la canalisation. L'objectif est de préciser les caractéristiques hydrauliques et piézométriques locales de la nappe superficielle présente au droit du site d'étude.

- **Localisation**

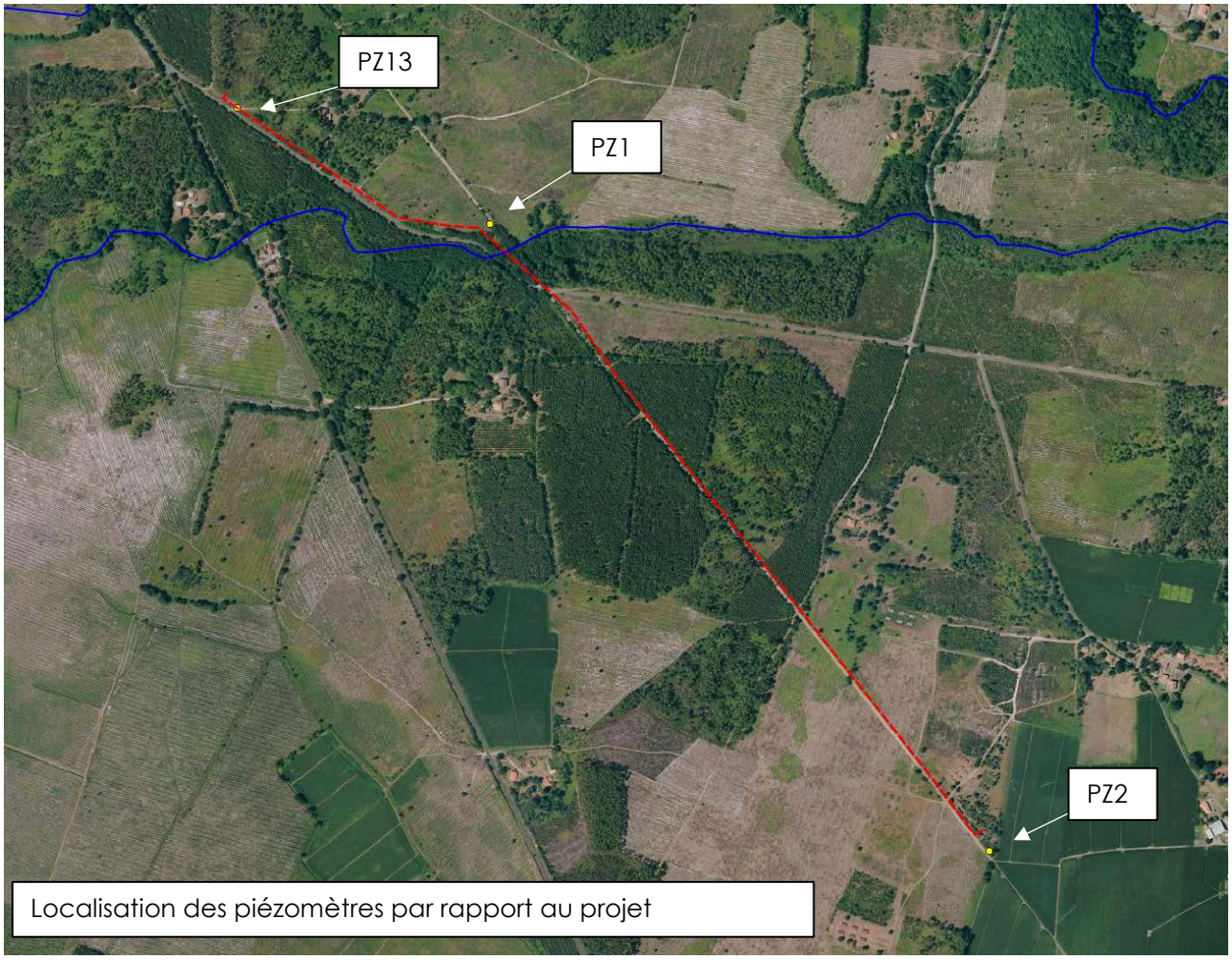
Trois piézomètres permettent de comprendre le niveau de la nappe au droit de la zone du projet (cf. Figure 17. Cartographie des enjeux écologiques (Source : GRENA Consultant) :

- 1 piézomètre a été posé lors du projet RDL au droit du futur poste de sectionnement de Laluque (PZ13). Ce piézomètre fait l'objet d'un suivi mensuel depuis 2017.
- 1 nouveau piézomètre proche du vallon du ruisseau de Bernachot (PZ1).
- 1 nouveau piézomètre installé proche du poste de sectionnement de LALUQUE-SUD (PZ2)

A gauche : PZ13 (poste du futur poste de sectionnement de Laluque) / Au milieu : PZ1 (proche du ruisseau de Bernachot) / A droite : PZ2 (Au sud du tracé proche du futur poste de sectionnement LALUQUE SUD

Nota : Pour éviter de perturber la zone humide, PZ1 a été réalisée en haut de vallon du ruisseau de Bernachot et non dans le bas fond.

Figure 7 : Localisation des piézomètres par rapport au projet



❖ **Mesures sur le terrain**

GRENA Consultant a relevé les niveaux d'eau par rapport au sol dans les différents piézomètres mis en œuvre.

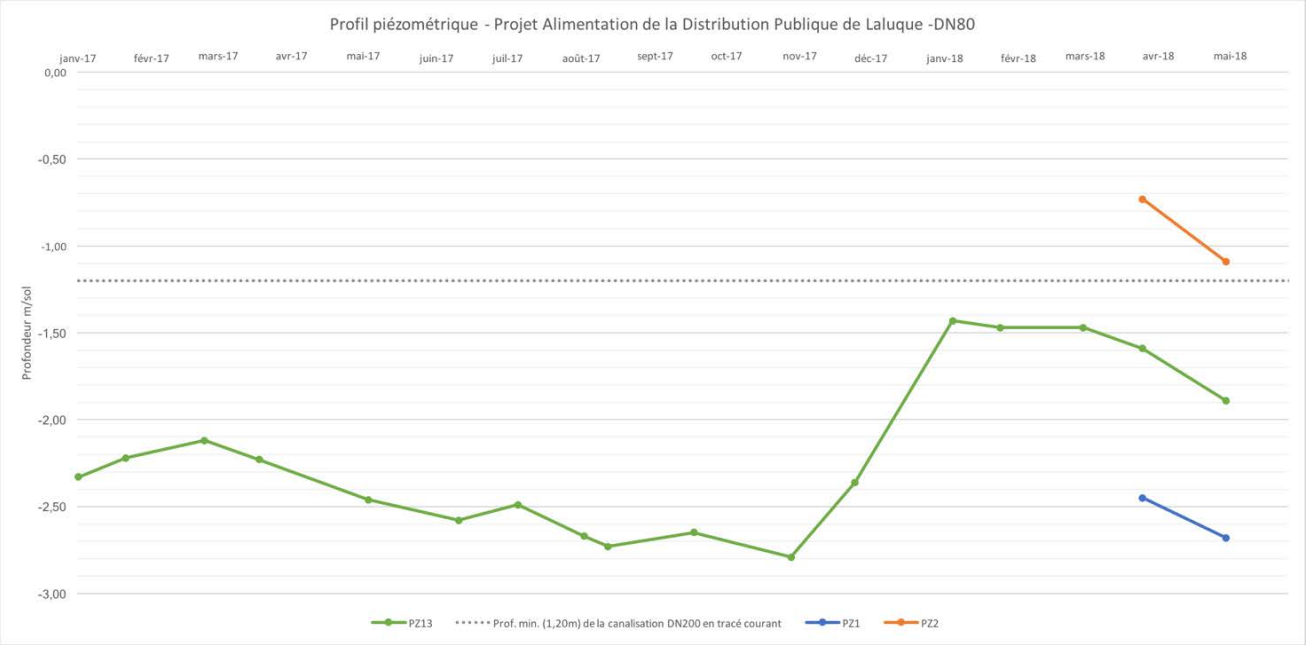
Tableau 6 : Données piézomètriques

Piézomètres	Localisation	Relevé (m/TN)		
		07/09/2017	20/04/2018	25/05/2018
		Situation basses eaux	Situation hautes eaux	Intermédiaire
PZ13	Futur poste de livraison GES LALUQUE	-2,73	-1,59	-1,89
PZ1	Proximité du vallon de Bernachot	-	-2,45	-2,68
PZ2	Futur poste de sectionnement de LALUQUE SUD	-	-0,73	-1,09

Nota :

- *le terrain naturel du piézomètre est à l'altitude 58,40 m/NGF et le fond du vallon à l'altitude 54,88 m/NGF.*
- *Le piézomètre PZ13 fait l'objet d'un suivi depuis janvier 2017.*

Figure 8 : Profil piézométrique



Le suivi piézométrique réalisé au droit du futur poste de livraison GES LALUQUE (PZ13) montre une variation de profondeur de nappe compris entre -1,43 m/TN (en hautes eaux, mars 2018) et -2,79 m/TN (en basses eaux, novembre 2017), avec une amplitude de 1,36 m.

Le relevé piézométrique relevé au PZ1 (proche du ruisseau de Bernachot) montre une nappe à une profondeur de -2,45 m/TN qui est donc affleurante en fond de vallon et au bord de ruisseau.
Le relevé piézométrique au PZ2 montre la présence d'une nappe peu profonde (-0,73 m/TN) en période de hautes eaux. Avec une amplitude théorique similaire à PZ13 (1,36 m), il peut être attendu un niveau de nappe à l'étiage à une profondeur de -2,09 m/TN.

Le niveau de la nappe évolue annuellement en fonction des phénomènes climatiques et des prélèvements agricoles. Sa recharge est rapide et d'une année sur l'autre les réserves sont généralement reconstituées.

Les basses eaux semblent être atteintes, d'une façon générale vers les mois de septembre-novembre et les hautes eaux entre février et avril.

Avec un projet de pose à environ 1,20 m en fond de fouille et des travaux réalisés en hautes eaux, il peut être attendu des arrivées d'eau de nappe dans la fouille au droit du lit majeur de ruisseau de Bernachot (dépression comprise entre chemin et route) et sur une partie sud du tracé.

Avec un projet de pose à environ 1,20 m en fond de fouille et des travaux réalisés en basses eaux, il peut être attendu des arrivées d'eau de nappe dans la fouille seulement au droit du lit majeur de ruisseau de Bernachot (dépression comprise entre chemin et route).

La Figure 17 (p52) présente les secteurs où des besoins de pompage pourraient être nécessaires en cas de travaux en période de hautes eaux.

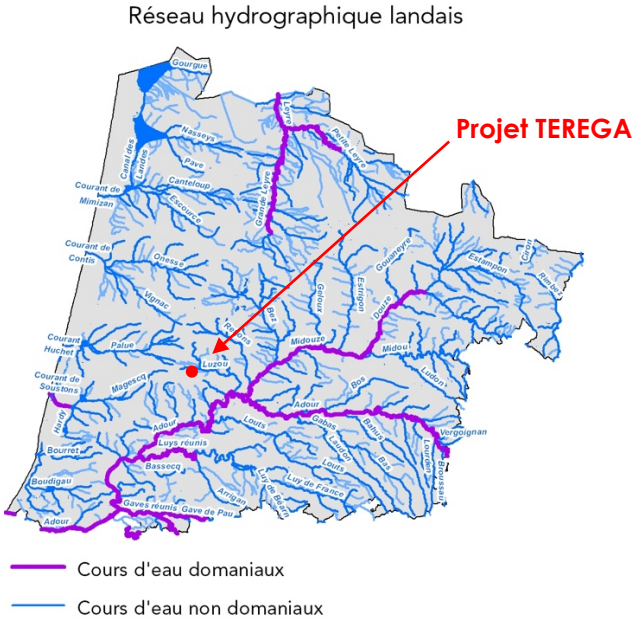
6.1.6 EAUX SUPERFICIELLES

6.1.6.1 CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

A. *BASSIN VERSANT*

La zone de projet se situe dans le bassin versant du Luzou, affluent de la rive droite de l'Adour.

Figure 9. Bassin versant concerné par le projet (source Conseil Départemental des Landes)



B. *RESEAU HYDROGRAPHIQUE*

Un seul ruisseau est concerné par le projet :

Tableau 7 : Référence du cours d'eau traversé

Nom du cours d'eau	Commune	Largeur moy.	Régime d'écoulement	Masse d'eau (DCE)	Code hydro.
Ruisseau du Bernachot	**Laluque**	**1 m.**	**Permanent**	**Non référencé**	**Q3010630**

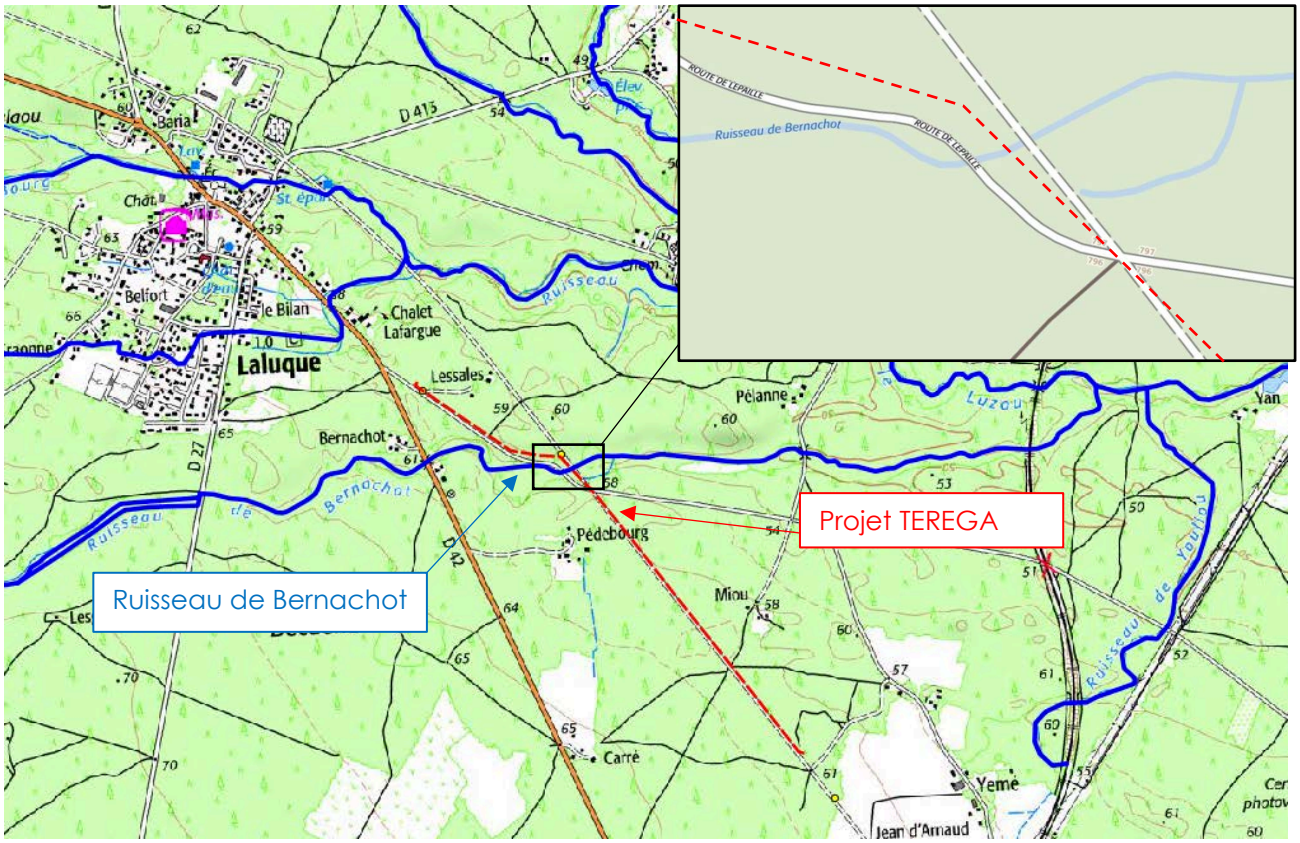
Le ruisseau de Bernachot n'est pas référencé au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

Le ruisseau de Bernachot est un petit cours d'eau affluent de la rive droite du Luzou (masse d'eau réceptrice FRFR233). La zone de projet est située à environ 2 km en amont de la confluence entre le ruisseau de Bernachot et le Luzou.

Plusieurs fossés sont présents en bordure de la piste forestière mais aucun n'a présenté un écoulement significatif en mars et avril 2018 (période de hautes eaux dans un contexte de forte précipitation).

La carte suivante présente le cours d'eau de Bernachot et le projet :

Figure 10. Contexte hydrographique



6.1.6.2 QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

Le cours d'eau de Bernachot n'est pas référencé en tant que masse d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau. Aucune donnée de qualité des eaux n'est disponible.

6.1.6.3 DESCRIPTIF DU RUISSEAU

La section décrite correspond à celle comprise entre la route communale de Lepaille et la piste forestière.

❖ **Régime hydrologique**

Le ruisseau de Bernachot connaît un régime d'écoulement permanent. Les vitesses d'écoulement varient entre 0,3 m/s à 0,6 m/s. La section moyenne correspond à 1 m x 1 m.

Deux ouvrages d'art maçonnés, situés l'un sous la route communale de Lepaille (amont) et l'autre sous la piste forestière (aval), contraignent l'écoulement et la divagation du cours d'eau.

A gauche : ouvrage amont de la route communale / A droite : ouvrage aval de la piste forestière

❖ **Lit mineur et faciès d'écoulement**

Le lit mineur connaît un profil en « U » avec une profondeur variable, légèrement méandriforme dans la section d'étude. Le faciès d'écoulement est une alternance de mouilles profondes et plat courant sableux.

Le substrat est exclusivement sableux avec absence de zones à graviers. Le lit connaît une faible diversité d'habitats aquatiques. Cependant en amont et en aval du projet, il est observé la présence de bras morts, d'herbiers à callitriches, des pièces d'eau temporaires, des milieux paratourbeux.

Les berges sont sableuses, abruptes, parfois sous-cavées et bordées de bryophytes (genre *Pellia, Polytrichum commune, Sphagnum sp.*), de ptéridophytes (*Blechnum spicant, Osmunda regalis*) et de quelques graminées (*Molinia coerulea*). La strate arborée comprend : *Alnus glutinosa, Quercus robur*.

Le substrat exclusivement sableux confère une grande sensibilité au phénomène d'érosion des berges.

Ruisseau de Bernachot (lit mineur)

6.1.7 ZONAGES REGLEMENTAIRES LIES A L'EAU

A. *SDAGE ADOUR-GARONNE*

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Adour-Garonne (SDAGE 2016-2021) identifie les zones à forts enjeux environnementaux qui justifient une attention particulière pour la protection de leurs fonctionnalités (orientation D). La disposition D27 précise que toute opération soumise à autorisation ou à déclaration sur les « milieux aquatiques ou humides à forts enjeux environnementaux » doit faire l'objet d'une évaluation environnementale vérifiant que le projet ne portera pas atteinte aux fonctionnalités des milieux.

Le ruisseau du Bernachot est un cours d'eau à forts enjeux environnementaux en raison de la présence de nombreuses zones humides au sens réglementaire du L211-1 du Code de l'Environnement (disposition D40). Ces zones humides correspondent à des habitats abritant des espèces remarquables menacées ou quasi-menacées de disparition (disposition D44) : boisements humides, habitat préférentiel du vison d'Europe.

Le ruisseau du Bernachot n'est pas classé en cours d'eau à enjeu pour les poissons migrateurs amphihalins, ni en cours d'eau en très bon état écologique et/ou jouant le rôle de réservoirs biologiques (D26).

Du fait de la présence de nombreuses zones humides en bordure du ruisseau de Bernachot et de la présence d'habitat d'espèces protégées, le ruisseau de Bernachot est un cours d'eau (ou milieu aquatique) à forts enjeux environnementaux au titre du SDAGE Adour-Garonne.

B. *SAGE ADOUR AMONT*

Le projet est inscrit dans la limite du SAGE Adour Amont entré en vigueur le 19 mars 2015 par arrêté inter-préfectoral.

C. *ZONE DE RÉPARTITION DES EAUX*

La commune de Laluque est classée en ZRE en application de l'arrêté préfectoral n°2013-1748 (ZRE des eaux du bassin de l'Adour en amont de la confluence avec les Gaves et de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon).

La commune de Laluque est classée en ZRE en application de l'arrêté préfectoral n°2013-1748 (ZRE des eaux du bassin de l'Adour en amont de la confluence avec les Gaves et de la Garonne à l'aval de Saint-Gaudens et à l'amont de Langon). Le ruisseau de Bernachot correspond à un milieu aquatique à forts enjeux environnementaux au titre du SDAGE Adour-Garonne (disposition D40)

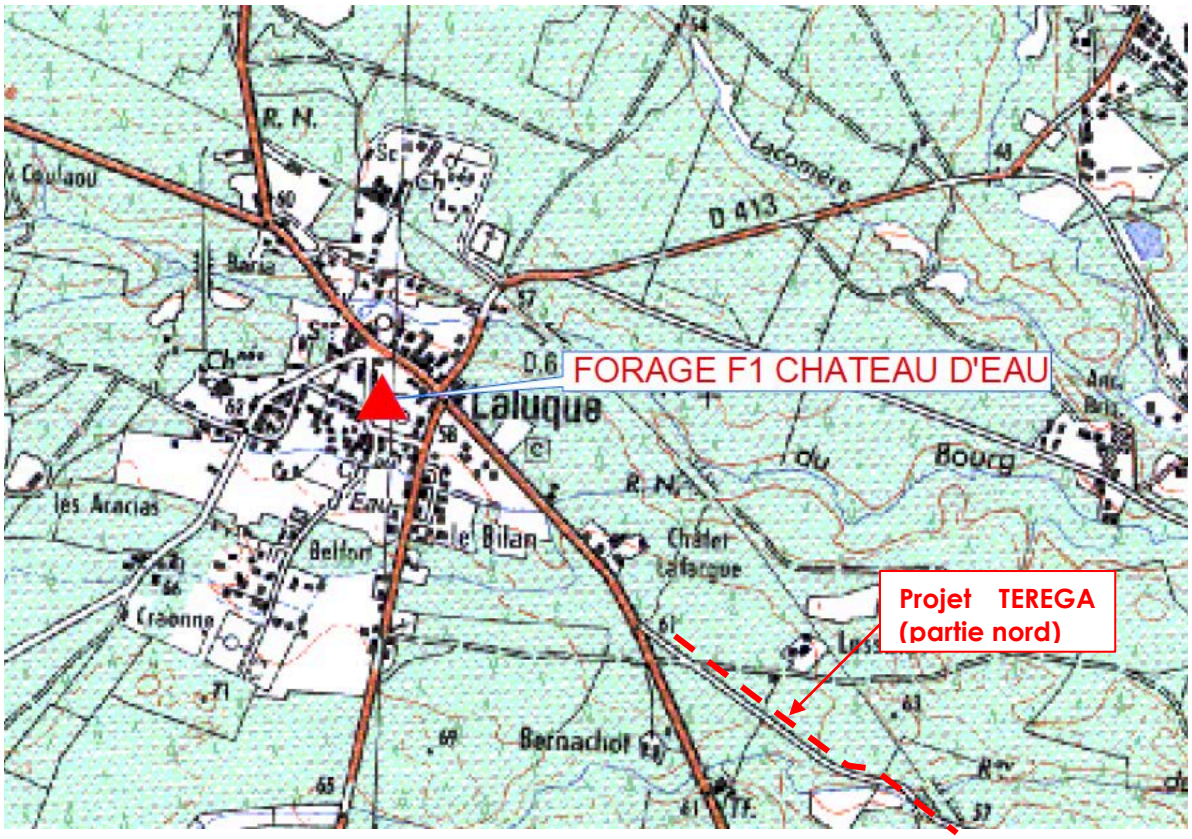
6.1.8 USAGE DE L'EAU

A. *LES USAGES DES EAUX SOUTERRAINES*

❖ Puits ou forages destinés à la consommation humaine

Le projet n'est pas inscrit dans un périmètre de protection de captage public destiné à l'alimentation en eau potable (source ARS). Le forage F1 « Château d'eau », situé au centre du bourg, comprenant des périmètres de protection immédiat et rapproché confondus est distant d'environ 750 m au nord-est du projet.

Figure 11 : Extrait cartographique (source ARS) avec localisation du point de forage et périmètre immédiat et rapproché confondus.



❖ **Les autres forages présents dans un rayon de 400 m de la zone d'étude**

Des forages agricoles (utilisés pour la culture du maïs) sont présents au sud du projet (lieu-dit Yemé et Jean d'Arnaud) et à l'ouest du projet (lieu-dit Carré). Ces forages sont à minima distants de 350 m du projet.

Cultures de maïs proches du tracé avec présence de forages utilisés pour l'irrigation.

Les usages de l'eau souterraine identifiés les plus proches se résument aux prélèvements d'eau pour l'agriculture mais ils restent distants d'environ 350 m. Il n'existe aucun périmètre de protection de forage destinés à la consommation humaine.

B. LES USAGES DES EAUX SUPERFICIELLES

Aucun prélèvement d'eau superficielle n'est identifié sur le ruisseau de Bernachot.

Aucune activité humaine (sportif, loisir ou baignade) n'est identifiée sur le ruisseau de Bernachot.

6.1.9 RISQUES NATURELS

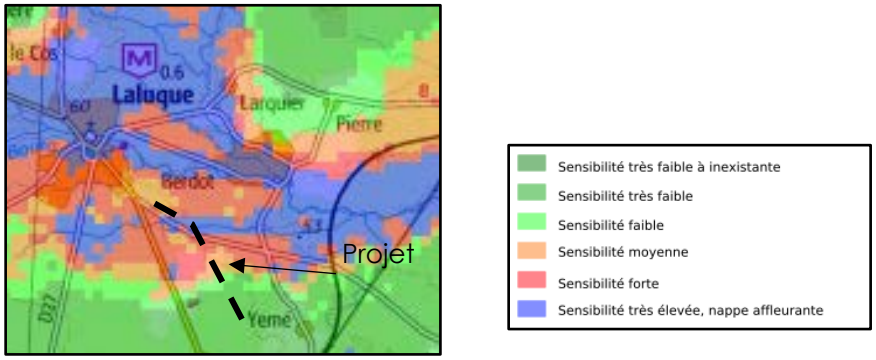
A. INONDATIONS

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) des Landes, la commune de Laluque n'est pas concernée par le risque d'inondations. Il n'existe aucun plan de prévention de risque inondation.

B. REMONTEE DE NAPPE

Les terrains traversés par le projet connaissent une sensibilité moyenne à très élevée (au droit du vallon de Bernachot) pour le risque de remontée de nappe, ce qui est en accord avec les investigations hydrogéologiques menées dans le cadre du projet.

Figure 12. Risque de remontée de nappe (http://www.inondationsnappes.fr/)



C. *INCENDIE DE FORET*

La commune du projet est exposée à un aléa fort de risques d'incendie de forêt.
Dans chaque département, le niveau de vigilance est déterminé par le préfet, sur le fondement des indicateurs météorologiques et de l'analyse de l'état de la végétation, en concertation avec le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), Météo France, l'Union Départementale des Associations Syndicales Autorisées de Défense des Forêts Contre les Incendies (ASA DFCI) et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM).

D. *RISQUE CLIMATIQUE*

Situé en façade océanique, le département des Landes est régulièrement soumis à des phénomènes météorologiques susceptibles de devenir extrêmes, dangereux et lourds de conséquences : orages et fortes précipitations, tempêtes et vents violents, canicules …

Les évènements liés aux tempêtes et vents violents et le risque d'incendie de forêt représentent certainement les risques les plus importants et les plus dangereux notamment pour ce type de projet situé en zone forestière.

E. *RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN*

Selon les données du BRGM disponibles (http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/argiles) l'aléa de retrait/gonflement des argiles sur la zone d'étude est évalué à nul.

F. *RISQUE SISMIQUE*

La commune de Laluque se trouve en zone de sismicité « faible » (sismicité 2).

Le projet n'est pas soumis au risque d'inondation. Il est cependant soumis au risque de remontée de nappe dans le vallon de Bernachot et à un risque d'incendie / climatique (vents violents, orage, canicules) sur l'ensemble du projet.

6.1.10 MILIEU NATUREL

En termes d'occupation du sol, le projet de construction concerne uniquement :

- des bordures de parcelles d'exploitation du pin maritime,
- la végétation présente sur la piste forestière,
- des boisements feuillus autour du ruisseau de Bernachot.

6.1.10.1 ZONAGES ET PROTECTIONS ECOLOGIQUES

❖ **Protection réglementaire, foncière ou contractuelle**

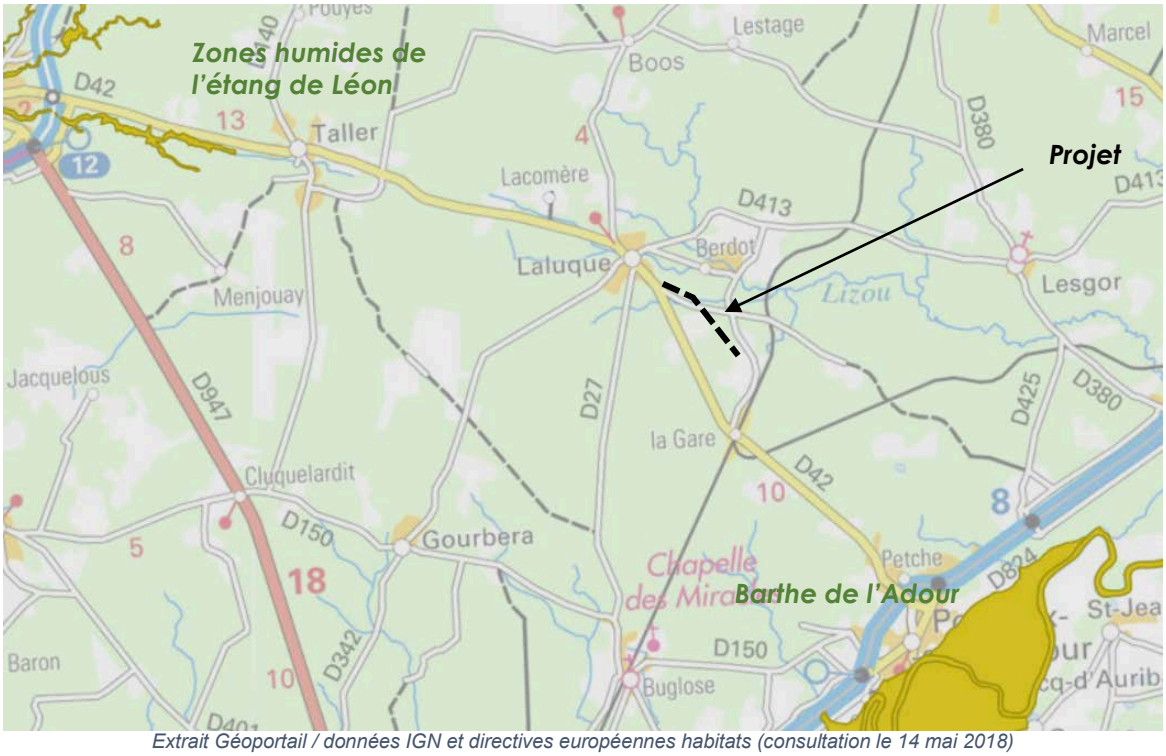
La zone d'étude n'est concernée par :

- aucun parc national
- aucune réserve naturelle nationale ou régionale,
- aucun arrêté préfectoral de protection de biotope,
- aucune réserve biologique dirigée ou intégrale, réserve, nationale ou régionale, de chasse et de faune sauvage,
- aucune forêt de protection,
- aucune acquisition foncière du Conseil Général des Landes (ENS) ou du Conservatoire du littoral (CELRL),
- aucune acquisition foncière par le Conservatoire des Espaces Naturels d'Aquitaine (CEN),
- aucun site NATURA 2000,
- aucun Parc Naturel Régional,
- aucun site inscrit,
- aucun espace boisé classé.

La zone d'étude n'est pas inscrite dans un site du réseau Natura 2000. Les sites environnants sont :

Figure 13 : Liste des sites Natura 2000 environnants

Référence	Nom du site	Distance au projet
FR7200720	Barthes de l'Adour	7 km
FR7200716	Zones humides de l'étang de Léon	8,9 km



Extrait Géoportail / données IGN et directives européennes habitats (consultation le 14 mai 2018)

❖ Les inventaires du patrimoine naturel

La zone d'étude n'est pas comprise, inscrite ou inventoriée en :

- ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux)
- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique) de type 1 et 2,
- Zones de Préemption au titre des Espaces Naturels Sensibles (ZPENS).

Elle ne comprend pas de lagunes inventoriées par le Conseil Général des Landes. La lagune la plus proche est située à environ 800 m de la zone d'étude.

Le réseau hydrographique du Luzou a été inventorié dans la ZNIEFF de type 2 de 1ère génération : « réseau hydrographique du Lizou » n°FR720014215. En référence aux données du Muséum National d'Histoire Naturelle (https://inpn.mnhn.fr), le programme de modernisation des ZNIEFF n'a pas retenu le réseau hydrographique du ruisseau de Luzou (ou Lizou) en ZNIEFF. En conséquence, il sera considéré dans cette étude que le projet ne traverse aucune ZNIEFF.

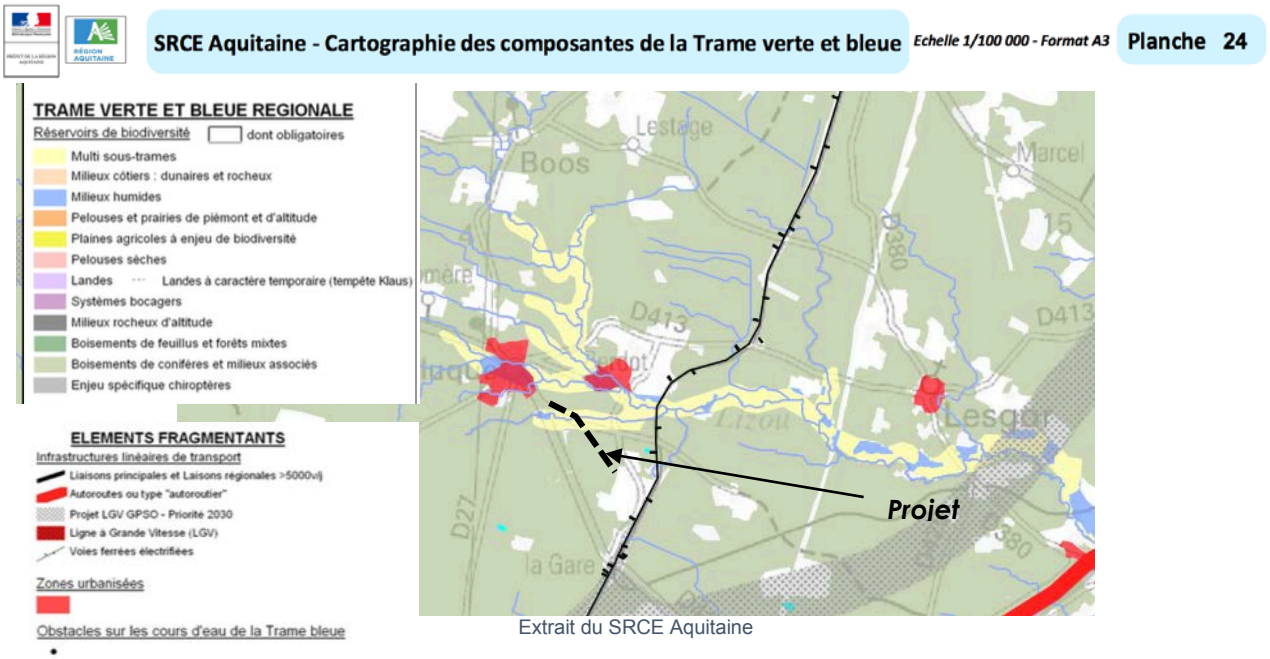
D'après les données d'espèces végétales protégées transmises par le CBNSA (dans le cadre du projet TERÉGA– Renforcement de l'antenne de Rion des Landes), il n'existe aucune donnée recensée sur la zone d'étude (données CBNSA, 30/09/2014).

❖ Trame écologique

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) Aquitaine adopté par arrêté préfectoral le 24/12/2015, les trames écologiques définies dans la zone d'étude sont :

- Trame verte : les boisements de conifères (massifs de landes de Gascogne) et la vallée du réseau hydrographique du Larquier (« multi sous-trame ») sont classés en réservoirs biologiques.
- Trame bleue : le ruisseau de Bernachot n'est pas retenu dans le cadre de la trame bleue.

Les objectifs assignés aux réservoirs biologiques de la trame verte concernés par le projet sont « à préserver ».



Extrait du SRCE Aquitaine

Le projet ne traverse aucun site environnemental protégé, ni aucune zone d'inventaire écologique, faunistique ou floristique.

6.1.10.2 SENSIBILITE DU MILIEU NATUREL SUR LE SITE DU PROJET

GRENA Consultant a mené plusieurs visites sur site pour l'inventaire (tous groupes) de la faune et de la flore. Les dates de prospections sont les suivantes :

- 5 mars 2018
- 13 mars 2018
- 12 avril 2018
- 26 avril 2018
- 25 mai 2018

A. *DESCRIPTION DE LA VEGETATION ET DES MILIEUX SEMI-NATURELS CONCERNEES*

❖ **Parcelles forestières situées au nord du ruisseau de Bernachot (pinède mésophile acidiphile)**

Cette section située entre le futur poste de livraison et le bas-fond du ruisseau de Bernachot correspond à une pinède mésophile récemment défrichée. Les espèces inventoriées sont : *Pinus pinaster, Pteridium aquilinum, Ulex europaeus, Hedera helix, Hypochaeris glabra, Pseudarrhenatherum longifolium, Achillea millefolium.*

Parcelles forestières coupées récemment

❖ **Talus de bord de route communale en amont du bas fond du ruisseau de Bernachot**

Ce talus comprend de jeunes chênes (pédonculés et tauzins) et développe une végétation mésophile à fougère aigle et à chaméphytique xérophile avec présence de quelques hélianthème faux-alysson (marqueurs de landes sèches). Cette végétation représente ici un élément de diversité appréciable au sein de la pinède et un petit intérêt paysager en bordure de route communale.

Les espèces inventoriées sont : *Quercus robur, Quercus pyrenaica, Ulex europaeus, Pteridium aquilinum, Pseudarrhenatherum longifolium, Lonicera periclymenum, Cistus lasianthus subsp. alyssoides*

Talus routier avec jeune chênaie (pédonculé et tauzin), fougère aigle et hélianthème faux-alysson

❖ **Bas-fond humide du ruisseau de Bernachot**

Ce petit vallon, coincé entre la route communale et la piste forestière comprend un milieu boisé acidiphile frais à humide, drainé par le ruisseau de Bernachot. Il comprend des milieux aquatiques (ruisseau, ruisselets affluents, pièce d'eau temporaire en période de hautes eaux). Le milieu est assez pauvre et peu diversifié, la nappe est affleurante en période de hautes eaux (février à avril).

Milieu certainement perturbé dans le passé par les travaux de la piste forestière en remblai et par la route avec aménagement de 2 ponceaux bâtis.

Les espèces inventoriées sont : *Quercus robur, Alnus glutinosa, Platanus hybrida (1 sujet), Castanea sativa, Osmunda regalis, Hedera helix, Lonicera periclymenum, Pteridium aquilinum, Rubus sp., Teucrium scorodonia, Blechnum spicant, Sphanum sp., Molinia coerulea, Ilex aquifolium, Pleurozium schreberi, Carex pendula, Salix atrocinerea*

Ruisseau de Bernachot et boisement frais à humide rivulaire.

❖ **Parcelles forestières bordant la piste forestière (ancien chemin de fer)**

Ces parcelles sont exploitées pour la culture forestière du pins maritimes. Les milieux sont pauvres, méso-acidiphiles, régulièrement perturbés et relativement homogènes. Quelques fossés sont présents mais il n'a pas été observé d'écoulement durant la période de mars à mai 2018 (période de hautes eaux). Quelques jeunes chênes isolés ponctuent le paysage et diversifient la monotonie des parcelles.

Il est observé la présence d'un arbre remarquable par son port (cf. localisation Figure 17, p52), offrant le gîte pour des coléoptères saproxyliques (grand capricorne), des hyménoptères (abeilles, frelons) et certainement pour quelques oiseaux (pics notamment).

Les espèces inventoriées dans les parcelles forestières (lisières) sont : *Pinus pinaster (culture monospécifique), Quercus robur / pyrenaica (jeunes et isolés), Ulex europaeus, Lonicera periclymenum, Pteridium aquilinum, Pseudarrhenatherum longifolium, Calluna vulgaris, Rubus sp., Ilex aquifolium, Erica cinerea, Erica scoparia, Cytisus scoparius, Teucrium scorodonia, Hedera helix, Verbascum sp., Frangula alnus, Achillea millefolium, Pleurozium schreberi*…

Parcelles forestières à divers stades de maturité (adultes ou jeunes plantations)

Sur la piste forestière, la végétation est dispersée sur les accotements et le talus central. Pelouses généralement méso-xérophiles, quelques sections sont plus sèches et marquent une végétation dominée par *Agrostis curtisii, Cistus lasianthus subsp. alyssoides et Sesamoides purpurascens*.

Nota : ***Sesamoides purpurascens*** (Astérocarpe pourpré) est une espèce présente régulièrement sur les talus et bords de pistes sableuses du plateau landais. Bien que non protégée, cette espèce représente un intérêt patrimonial car les Landes de Gascogne constituent un des principaux foyers de l'espèce en France avec la Bretagne (Ille-et-Vilaine et Morbihan) et la vallée de la Loire (Avis CBNSA, Comm.pers. 06/2018).

Les autres espèces inventoriées sur la piste sont : *Pseudarrhenatherum longifolium, Cistus lasianthus subsp. alyssoides, Rumex acetosella, Erica cinerea, Agrostis curtisii, Luzula multiflora, Capsella bursa-pastori, Cerastium fontanum, Arenaria montana, Ornithopus perpusillus, Rumex acetosella, Achillea millefolium, Myosotis discolor, Erodium cicutarium, Hypochaeris glabra, Jasione montana, …*

Bordure de piste (milieux boisés fermés)

Bordure de piste (milieux ouverts xérophiles)

B. ZONES HUMIDES

Le Code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau (art. L.211-1 C. env.). A cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général.

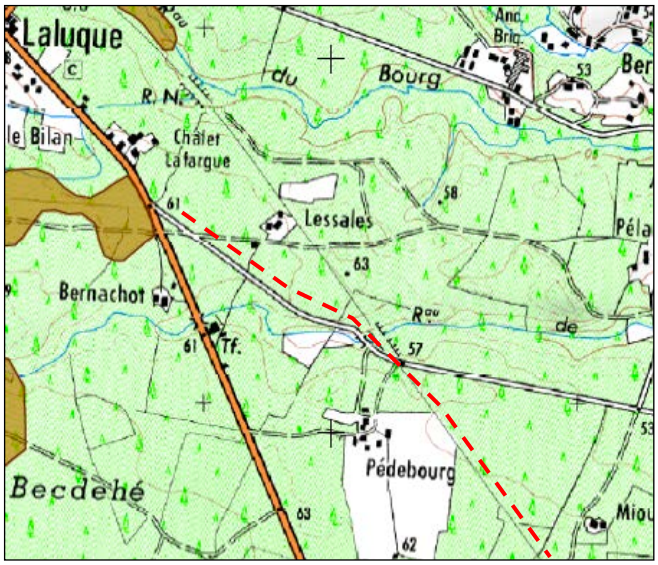
Le SDAGE Adour-Garonne réaffirme ce principe de préservation des zones humides (orientation D) en préservant et restaurant les zones humides et la biodiversité liée à l'eau. Il vise de stopper la dégradation anthropique des zones humides et fixe la doctrine Eviter-Réduire-Compenser aux fonctions des zones humides (disposition D40).

❖ Données existantes

En référence aux données du SAGE Adour Amont, les seules cartographies de zones humides disponibles dans la zone de projet sont données par le SAGE Adour Amont piloté par l'Institution Adour.

Le SAGE Adour Amont cartographie les « Zones humides réelles » du territoire du SAGE (cartographie au 1/25ème). D'après l'atlas cartographique des zones humides du SAGE, aucune zone humide n'est inventoriée proche du tracé (cf. extrait cartographique suivant).

Figure 14 : Zones humides selon le SAGE Adour amont



Extrait cartographique des zones humides cartographiées sur le territoire du SAGE Adour Amont (zones humides réelles – février 2010 – Institution Adour / CACG – planche 009). Avec superposition du projet TEREGA.

❖ Inventaire et délimitation par GRENA Consultant

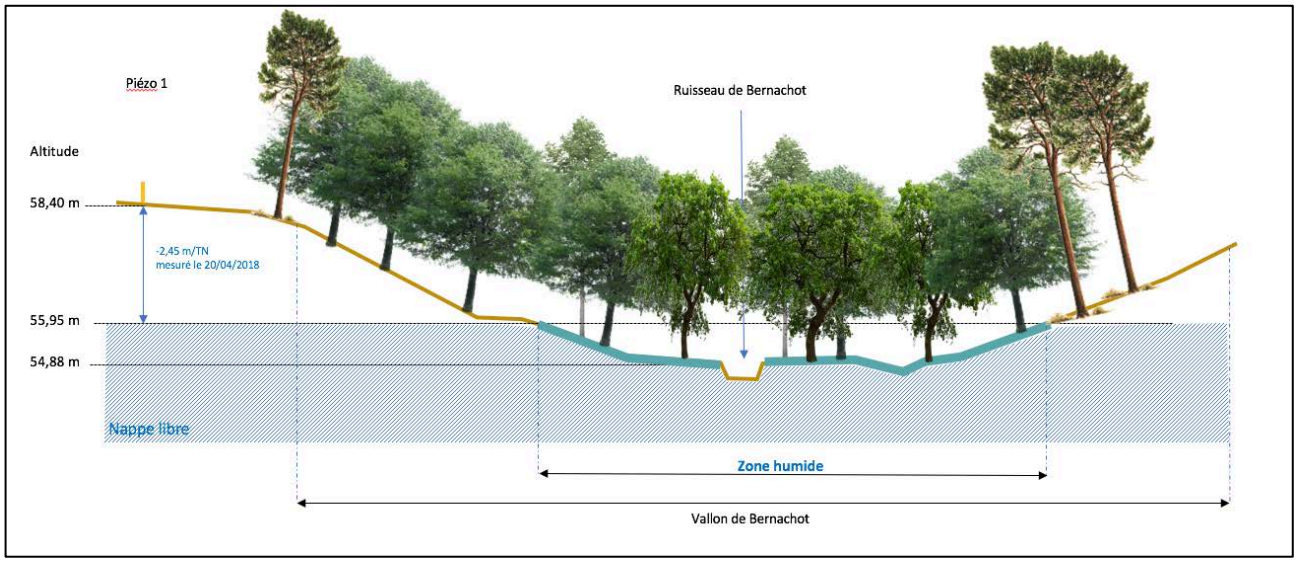
Les zones humides présentes dans la zone d'étude ont fait l'objet d'un inventaire et d'une délimitation spécifique pour le projet conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement.

Les zones humides ont été inventoriées sur la base des critères « végétation » et « habitats » de l'arrêté du 24 juin 2008 corrélés avec le niveau de nappe. Les critères pédologiques d'identification des zones humides n'ont pas été utilisés dans le cas de la présente étude. Pour rappel, le guide ministériel pour l'identification des zones humides indique que pour les podzosols, « les engorgements ne se marquent pas par des traits rédoxiques "classiques". Ce type de sol est un des cas particuliers de l'arrêté. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques (en particulier profondeur maximale du toit de la nappe et durée d'engorgement en eau) doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol ».

❖ Résultats

La seule zone humide inventoriés dans la zone d'étude correspond au fond de vallon du ruisseau de Bernachot. Cette zone humide est rivulaire du ruisseau, elle est alimentée par de rares débordements du ruisseau et principalement par affleurement de la nappe phréatique sub-affleurante.

Figure 15 : Coupe schématique de la zone humide du vallon de Bernachot



La zone humide comprend des boisements humides (aulnaie), 2 ruisselets temporaires en rive droite et quelques pièces d'eau temporaires.

Vue du bas fond humide dans la zone de projet avec ruisseau de Bernachot et végétation humide à fraîche

A gauche : pièce d'eau temporaire favorable aux amphibiens / A droite : petit ruisselet s'écoulant vers le ruisseau de Bernachot

Cette zone humide s'étend au-delà de la zone d'étude en amont et en aval de la route communale et de la piste forestière qui la traversent. Il s'agit de boisement hygrophile dominées par l'aulne glutineux avec milieux paratourbeux acidiphiles à sphaignes.

Zones humides présentes en amont de la route communale, à l'ouest du projet.

Zones humides présentes en aval de la route communale, à l'est du projet.

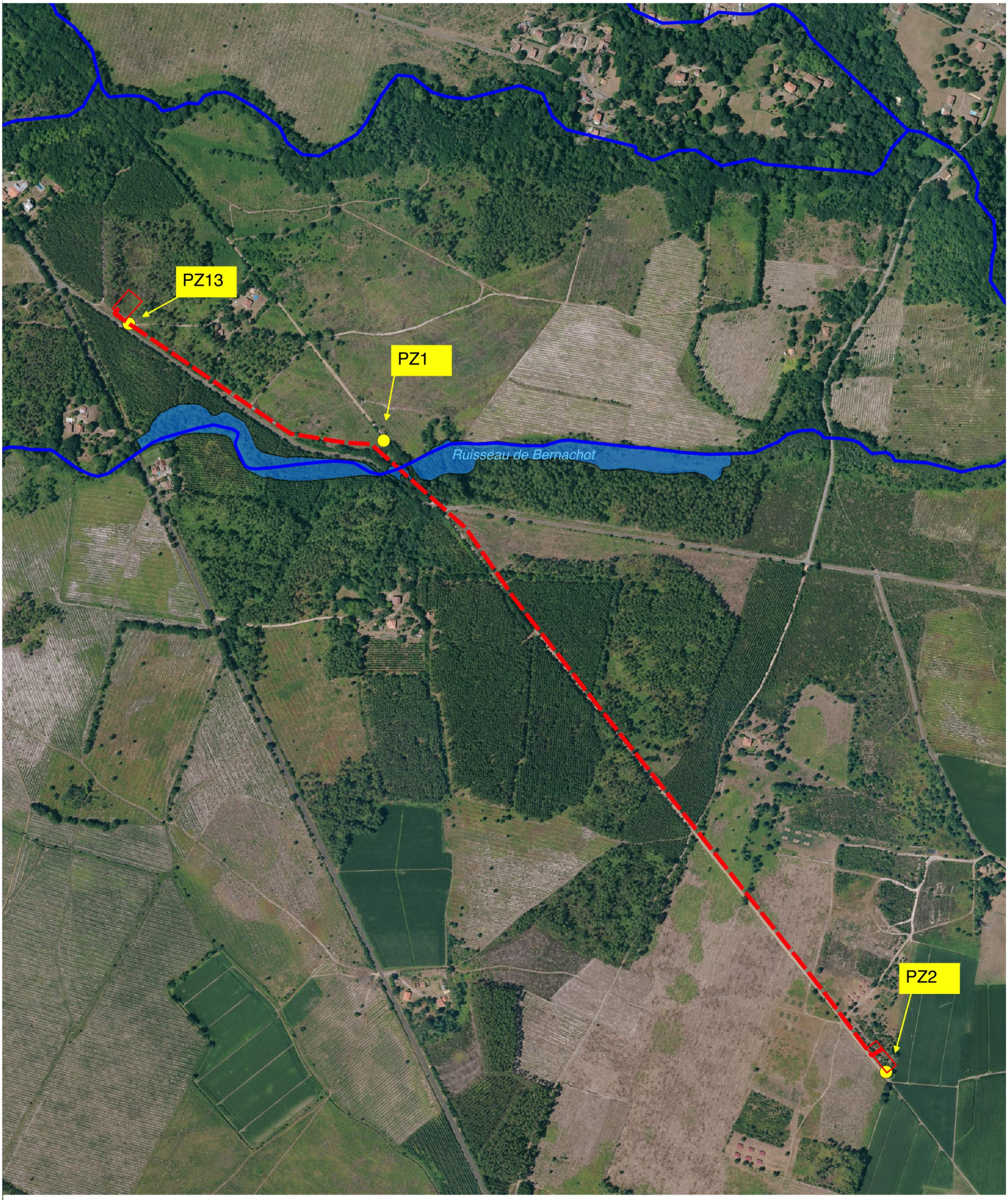
Ces zones humides représentent des enjeux de conservation forts liés à la présence de zones humides rivulaires du cours d'eau constituant des habitats d'espèces protégées pour la loutre, le vison d'Europe, des chiroptères, des amphibiens.

En page ci-après :

Figure 16 : Délimitation des zones humides

Projet ADPL - DN80

Cours d'eau & zones humides



Tracé du projet TEREGA "Antenne DN80 LALUQUE-PONTONX"

Cours d'eau

Zones humides

Piézomètres

0 250 500 m

N

C. *INVENTAIRE DE LA FAUNE*

❖ Inventaire piscicole et frayères

Le réseau hydrographique correspond à un réseau de deuxième catégorie piscicole (cours d'eau à cyprinidés dominants).

Après recherche de données bibliographiques, aucun Indice Poisson Rivière (IPR) n'a été effectué sur le cours d'eau concerné.

La Fédération Départementale des Landes pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques a réalisé pour le compte de TERÉGA, le 23/03/2018, une pêche d'inventaire piscicole dans le ruisseau de Bernachot. Les résultats sont présentés en annexe.

Aucune espèce n'a été inventoriée lors de la pêche d'inventaire (2 passages sur environ 60 mètres linéaires).

En référence à l'article R432-1-5 du Code de l'environnement, constitue une frayère à poissons, au sens de l'article L. 432-3 du Code de l'environnement :

- Toute partie de cours d'eau qui figure dans un inventaire établi en application du I de l'article R. 432-1-1 et dont le lit est constitué d'un substrat minéral présentant les caractéristiques de la granulométrie propre à la reproduction d'une des espèces de poissons inscrites sur la première liste prévue par l'article R. 432-1 ;
- Toute partie de cours d'eau figurant dans un inventaire établi en application du II de l'article R. 432-1-1.

Hormis le Luzou (masse d'eau réceptrice du ruisseau de Bernachot) identifié pour partie en tant que frayère par arrêté préfectoral, le ruisseau ne fait l'objet d'aucun inventaire de frayère.

Dans la partie comprise entre les 2 ouvrages de franchissements (route de Lesgor et ancienne voie ferrée), le ruisseau de Bernachot présente un substrat très homogène exclusivement sableux. Ce substrat ne constitue pas une typologie de frayère pour la faune piscicole.

Aucune frayère n'est identifiée dans la zone de projet.

❖ Les amphibiens

Le crapaud épineux (Bufo spinosa) et des grenouilles vertes ont été observés/ entendus dans le fond de vallon du ruisseau de Bernachot. Aucune salamandre, ni aucun triton n'a été observé même si leur présence reste très probable.

Le fond de vallon présente des milieux favorables à reproduction des amphibiens avec la présence simultanée de bois et de pièces d'eau temporaires (par affleurement de nappe et engorgement superficiel). Les recherches menées de mars à avril n'ont pas permis d'identifier de cas effectif de reproduction (absence de ponte ou de larves).

Crapaud épineux (Photo : GRENA Consultant)

❖ **Les invertébrés**

Concernant les coléoptères saproxylophages (et notamment le grand capricorne), il est noté quelques traces de présence larvaire sur des arbres sénescents dans le fond de vallon de Bernachot et sur un arbre mature avec port remarquable en bordure de piste.

Compte tenu de la période d'étude antérieure à la période propice pour voir l'espèce (juillet-septembre), aucune recherche d'écrevisse à pattes blanches n'a été menée. Cependant, compte tenu des mesures prises par TERÉGA (précisées au prochain chapitre) pour éviter les impacts sur le ruisseau (traversée en sous-œuvre par forage), cet inventaire n'est pas nécessaire.

Concernant les lépidoptères, les espèces inventoriées sont communes : le citron (*Gonepteryx rhamni*), le fadet commun (*Lycaena phlaeas*) et le paon du jour (*Aglais io*). Ces espèces, très communes fréquentent régulièrement les parcelles de la zone d'étude. Le fadet des laîches n'a pas été inventorié compte tenu de la période de prospection. Cependant, sa présence pourrait être réduite au vallon de Bernachot mais la fermeture du milieu (boisement hygrophile) et la faible surface de molinie (plante hôte du papillon) réduisent la capacité d'habitat de l'espèce.
Concernant les odonates, aucune espèce n'a été identifiée.

❖ **Les chiroptères**

Le vallon de Bernachot constitue des milieux boisés pérennes et des zones humides favorables à la chasse et à l'alimentation des chiroptères et des axes de déplacement (voire de migration) pour ces espèces.

Les autres milieux (pinèdes et landes basses) perturbés par l'exploitation forestières, ne constituent pas des milieux favorables pour les chiroptères. Pour rappel, les milieux traversés correspondent exclusivement à de jeunes plantations de pins maritimes.

❖ **Les autres mammifères**

Le fond de vallon de Bernachot constitue des habitats d'espèces préférentiels pour les mammifères semi-aquatiques tel que le vison d'Europe ou aquatiques telle que la loutre qui peuvent fréquentés ces milieux humides situés en bordure du ruisseau de Bernachot. Faute d'observation directe, ces espèces restent potentiellement présentes dans le secteur d'étude. Pour rappel, des épreintes de loutres ont été observées sur les espaces rivulaires du Larquier (affluent du Luzou) en 2016.
Le chevreuil et le blaireau (celui-ci niche en bordure de piste forestière) sont également observés régulièrement sur la zone.

❖ **Les reptiles**

Hormis le lézard des murailles observés en milieux ensoleillés en bordure de piste, aucune autre espèce de reptile n'a été observée.

❖ **L'avifaune**

Il est noté la présence de nombreux passereaux courants (mésanges, merles, rouges gorges…) et la présence du pic épeiche dans le vallon de Bernachot, occasionnellement observé se nourrissant en pinède.

D. ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Deux espèces exotiques envahissantes sont observées :

- *Phytolacca americana* (raisin d'Amérique) : très abondante sur de nombreuses parcelles forestières
- *Cortaderia selloana* (herbe de la pampa) : 1 jeune pied isolé observé dans la parcelle n°226.

A gauche : 2 jeunes pousses de Phytolacca americana / A droite : 1 pied de Cortaderia selloana

6.1.11 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX RELATIFS AUX EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES, A LEURS USAGES ET AU MILIEU NATUREL

L'état initial de l'environnement a permis d'identifier les enjeux majeurs relatifs aux eaux superficielles et souterraines, à leurs usages et au milieu naturel.
Sur l'aire d'étude, ces enjeux concernent :

- Le ruisseau de Bernachot : identifié comme milieu aquatique à forts enjeux environnementaux au titre du SDAGE Adour-Garonne.
- La zone humide correspondant au vallon du ruisseau de Bernachot. Cette zone constitue l'unique enjeu écologique du projet avec :
    - Un habitat humide d'intérêt communautaire (habitat prioritaire de la directive européenne Habitats) : aulnaie non marécageuse dégradée (Code 90E0).
    - Des espèces et des habitats d'espèces protégées, rares ou menacées :

Espèces faunistiques protégées

Lutra lutra	Loutre	Présence potentielle liée à la présence de l'habitat d'espèce. Vallon de Bernachot
Mustela lutreola	Vison d'Europe	Présence potentielle liée à la présence de l'habitat d'espèce. En danger de disparition. Vallon de Bernachot
Groupe chiroptère	-	Fréquente la zone humide et les boisements feuillus (zone d'alimentation, de chasse et de déplacement). Vallon de Bernachot
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Trous d'émergences observés sur quelques chênes de la zone humide (vallon de Bernachot) et sur un arbre remarquable le long de la piste.
Pelophylax sp.	Complexe des grenouilles vertes	Présence dans le bas-fond humide du vallon de Bernachot.
Bufo spinosus	Crapaud épineux	Zone humide boisée rivulaire du vallon de Bernachot.

    - Autres fonctions écologiques essentielles : corridor de déplacement / migration pour les chiroptères, régulateur de crues et soutien d'étiage pour le bassin versant du Luzou
- La présence d'éléments du patrimoine naturel (non protégé) représentant un intérêt patrimonial :
    - Un vieux chêne au port remarquable (zone de refuge pour la faune) en bordure de la piste forestière
    - Des bordures boisées à chêne tauzin (zone de refuge pour la faune et éléments particulier du paysage)
    - Une espèce végétale identifiée sur la piste forestière : *Sesamoïdes purpurascens*

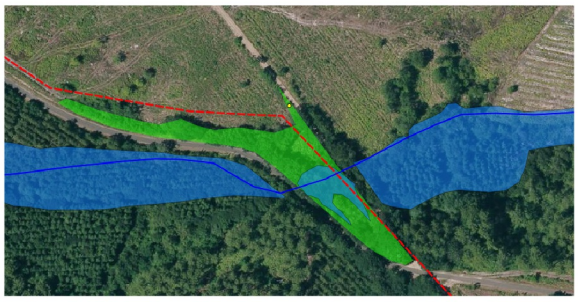
La carte en page suivante synthétise les principaux enjeux environnementaux inscrits dans la zone de projet.

Figure 17. Cartographie des enjeux écologiques (Source : GRENA Consultant)

Projet ADPL - DN80

Synthèse des enjeux liés à l'environnement

Vallon de Bernachot (bas fond humide + ruisseau)



Vallon de Bernachot.
Vue aérienne avec zone humide
Bordure boisée à préserver

Ruisseau du Larquier

R. du Lacomère

R. du Bourg

Le Luzou

Ruisseau de Bernachot

Poste de livraison GES Laluque

Poste de sectionnement de Laluque

Poste de sectionnement LALUQUE SUD

Arbre remarquable

Espèce végétale d'intérêt patrimonial

Tracé du projet TEREGA "ADPL DN 80"

Cours d'eau

Zones humides

Secteur où des opérations de rabattement de nappe pourraient s'avérer nécessaires en période de hautes eaux (hors zones humides)

N

0 250 500 m

6.2 INCIDENCES DU PROJET, MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

6.2.1 ACTIONS GENERALES DE TEREGA EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

TEREGA s'est engagé dans l'amélioration continue en faveur de l'intégration environnementale de l'ensemble de ses activités et de ses projets. La politique environnementale générale de TEREGA est présentée en Pièce 1 du DACE.

6.2.2 EVITER LES EFFETS NEGATIFS (MESURES D'EVITEMENT)

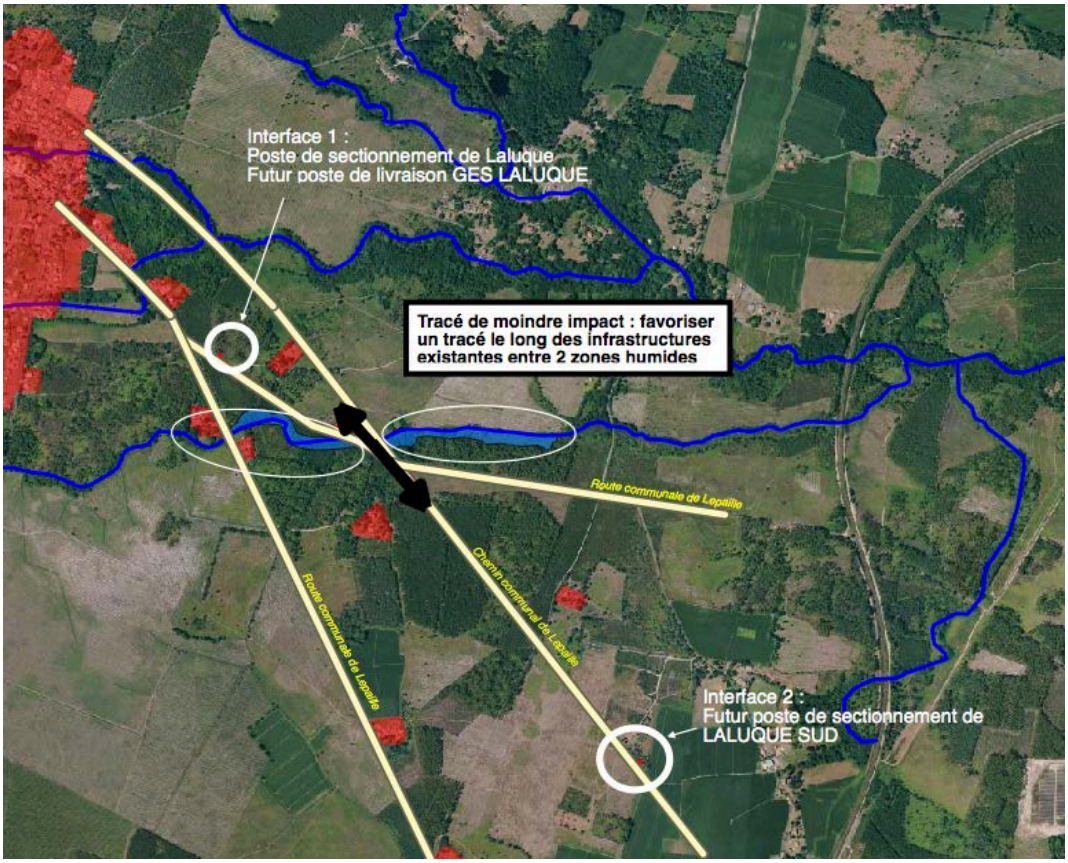
A. *CHOIX D'UN TRACE DE MOINDRE IMPACT*

Le projet TERÉGA consiste à créer une antenne DN80 afin d'alimenter en gaz naturel la commune de Laluque en deux points d'interface. Les points de raccordement au réseau existant et de livraison étant préalablement définis, le choix du tracé de la canalisation de transport de gaz naturel DN80 a été établi en fonction des contraintes environnementales et sociétales (définies par l'étude de danger) identifiées sur le territoire entre ces 2 points d'interface.

Le choix du tracé a été défini de la manière suivante :

- éviter les zones d'habitation (isolées)
- réduire l'emprise du projet sur les exploitations forestières et favoriser un tracé le long des infrastructures existantes (chemins, routes…)
- éviter les zones humides du ruisseau de Bernachot et identifier une fenêtre de passage de moindre impact. Pour rappel, le ruisseau étant perpendiculaire au tracé, le contournement n'est pas envisageable.

Figure 18 : Choix d'un tracé de moindre impact



Zone rouge : zone urbanisée / Trait bleu : cours d'eau permanent / Surface bleue : zone humide.

B. *EVITER LES INCIDENCES SUR LES ZONES HUMIDES DU PROJET ET LE RUISSEAU DE BERNACHOT*

Pour supprimer les impacts du projet sur le ruisseau de Bernachot, les zones humides, les boisements, les habitats d'espèces et les espèces protégées, TERÉGA fait le choix de réaliser un forage horizontal dirigé sous l'ensemble du vallon du ruisseau de Bernachot, traversant également la piste forestière et la route communale de Lepaille.

La technique du forage horizontal dirigé (FHD) est retenue en raison de la sensibilité écologique des milieux rivulaires humides et de la présence d'une nappe affleurante.

C. *EVITER LES INCIDENCES SUR LES ELEMENTS PARTICULIERS DU PATRIMOINE NATUREL*

Le tracé est défini de façon à éviter l'impact sur :
- la bordure boisée bordant la route communale de Lepaille
- l'arbre remarquable identifié le long de la piste forestière.

Ces 2 éléments seront intégralement préservés.

D. *EVITER LES INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE (MESURE D'EVITEMENT TEMPORELLE)*

Pour éviter tout risque de destruction de nid ou éviter l'échec de la reproduction par dérangement ou destruction de la végétation, le projet effectuera la coupe des arbres et arbustes nécessaires à la piste de chantier en dehors de la période sensible de reproduction qui s'étend du 15 mars au 15 août.

Ainsi, pour éviter les impacts sur l'avifaune, la coupe des arbres de l'ensemble du projet sera réalisée entre le 15 août et le 1er mars.

6.2.3 SUPPRIMER OU REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PAS PU ETRE EVITES (MESURES DE REDUCTION OU DE SUPPRESSION)

6.2.3.1 RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS ET DES EAUX ET MESURES ASSOCIEES

❖ **Impacts potentiels**

Risques d'atteinte à la qualité des sols et des eaux en phase de chantier :
En phase de chantier, les déversements accidentels de produits polluants (fluides mécaniques ou carburants en particulier) sont susceptibles de porter atteinte à la qualité des sols, des eaux souterraines et des eaux superficielles.

Risques d'atteinte à la qualité des sols et des eaux en phase d'exploitation :
En cas de fuite de la canalisation, le gaz naturel n'est pas polluant pour les sols ou les eaux souterraines et superficielles : il se disperse dans l'atmosphère.

❖ **Mesures environnementales et suivi**

R1	**Définition et mise en œuvre d'un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles des eaux superficielles et des sols.**
Modalité de mise en œuvre	L'entreprise en charge des travaux devra définir et mettre en œuvre un plan de prévention et d'intervention contre les pollutions accidentelles. Ce document devra recueillir les informations, directives et instructions, les modalités de prévention et les actions rapides nécessaires permettant aux entreprises du chantier de prévenir ou de combattre, dans les meilleurs conditions, toute pollution accidentelle par les hydrocarbures et autres produits nocifs, menaçant l'environnement. Etabli par l'entreprise générale en charge des travaux et validé par TÉRÉGA avant le commencement des travaux. Diffusé largement à l'ensemble des intervenants du chantier pour application et mise en œuvre pendant toute la durée du chantier. **MESURES GÉNÉRALES :** Toutes les précautions seront prises afin d'éviter tout déversement accidentel de produits polluants : • Formation de tous les intervenants à l'OPPBTP[3] (chantier gaz). Information des intervenants à la sécurité et au risque de pollution : accueil Hygiène-Sécurité-Santé-Environnement, réalisation de quart d'heure environnement avant le début des travaux, sensibilisation au risque de pollution et aux conséquences sur site, procédure d'intervention. • Définition d'une procédure de confinement et d'intervention en cas de pollution accidentelle (action à la source, définition du matériel permettant le confinement de la pollution, récupération et traitement envisagé, organisation de l'action, appel d'urgence...). • Les produits liquides potentiellement polluants seront stockés en quantités limitées et sur des rétentions adaptées à l'abri des intempéries ; • Stockage des carburants ou autres polluants, zones d'entretien et de ravitaillement des engins uniquement possible sur des aires éloignées des cours d'eau/zones humides, avec des bacs de rétention et hors des zones sensibles définies préalablement ;

[3] *OPPBTP : Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics*

- Les fiches de données de sécurité (FDS) des produits présents sur le chantier seront en permanence disponibles ;
- Les engins de chantier seront équipés de kits anti-pollution afin d'absorber un éventuel déversement accidentel ;
- Les engins utilisés seront conformes aux normes en vigueur et régulièrement entretenus ;
- Les engins de chantier seront surveillés quotidiennement afin de déceler toute fuite d'hydrocarbures. Dans le cas où une telle anomalie est détectée, l'engin sera immédiatement mis hors service jusqu'à sa remise en état ;
- Le chantier sera nettoyé régulièrement afin de récupérer tous les déchets dus aux travaux ;
- Les déchets seront collectés, triés et stockés dans des contenants étanches adaptés en attendant leur évacuation vers des installations de traitement spécifiques.
- Tout incident ou accident ayant porté ou susceptible de porter atteinte à la qualité des eaux ou à leur gestion quantitative et les premières mesures prises pour y remédier est porté à la connaissance du préfet par le déclarant dans les meilleurs délais (Art. 4 – Arrêté de prescription du 3 septembre 2003).
- Dans le cas d'une pollution accidentelle des eaux, la procédure suivante sera immédiatement engagée : Arrêt des opérations en cours / Confinement de la zone polluée à l'aide des kits anti-pollution ou boudins / Récupération des eaux polluées par un hydrocureur et évacuation vers une filière de traitement adaptée / Evacuation des sols pollués vers une filière de traitement adaptée.

Les dispositions prévues pour l'intervention en cas de déversement accidentel de produit polluant sont détaillées au § 9.1.3 du chapitre relatif aux moyens de surveillance et d'intervention.

❖ **Impacts résiduels : pollution accidentelle des sols et des eaux**

Compte tenu des moyens de maîtrise des déversements accidentels mis en place, et des moyens d'intervention prévus, l'impact résiduel est jugé nul pour la phase de chantier. Aucun impact résiduel n'est attendu en phase d'exploitation.

6.2.3.2 INCIDENCES QUANTITATIVES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET MESURES ASSOCIEES

A. IMPACTS DU RABATTEMENT DES NAPPES RENCONTREES EN PHASE DE CHANTIER

❖ **Impacts**

1- GENERALITES

Pour vérifier l'intégrité des canalisations lors de la pose des nouveaux tronçons et pour la réalisation des opérations de raccordement aux canalisations existantes, les fonds de fouille doivent être quasiment sans eau.

Suivant les caractéristiques hydrogéologiques de la zone de travaux, la nappe peut être peu profonde, ce qui peut nécessiter de mettre en œuvre des rabattements de nappe lors de la pose de la canalisation, ou lors de la réalisation des niches d'entrée et de sortie des passages sous-œuvre, pour assécher le fond de fouille.

De façon usuelle, les eaux de fond de fouille sont gérées par la mise en place d'une ou plusieurs pompes positionnées à proximité immédiate de la tranchée et/ou des niches, voire aiguilles filtrantes, tranchées drainantes, drains en fond de fouille…

Cet impact potentiel concerne exclusivement la phase de chantier.

Pour rappel, le projet n'est pas situé en périmètre de protection de captage pour l'eau destinée à l'alimentation humaine ni à proximité de puits.

2- RAPPEL DES CARACTERISTIQUES DE LA NAPPE SOLLICITEE

Rappel synthétique de l'hydrogéologie locale :

- **Aquifère :** Landes Aquitaine occidentale / Mio-Plio-Quaternaire (code 127 A0 BDRHF V1) / Grands système aquifère multicouche Plio-Quaternaire des Landes de Gascogne du bassin Aquitain – Code 308 (BD LISA)
- **Nappes sollicitées :**
  - Sables Plio-Quaternaires, à dominante sédimentaire (masse d'eau codifiée FRFG045). Etat hydraulique : libre.
  - Sables et calcaires Plio-Quaternaires du bassin Midouze-Adour (masse d'eau codifiée FRFG046). Etat hydraulique : libre et captif (majoritairement libre).
- **Epaisseur :** aquifère multicouche de plus de 50 m.
- **Pérennité :** Recharge annuelle par la pluviométrie et réserves généralement reconstituées d'une année sur l'autre. Ressource abondante selon le BRGM (RP-57813-FR, 2010).
- **Battement saisonnier** (amplitude piézométrique) : 2,40 m.
- **Caractéristiques hydrogéologiques :**
  Les essais de pompages réalisés par A-Pure réalisés dans le cadre du projet TERÉGA de renforcement de l'antenne de Rion-des-Landes (mesures réalisées à Laluque) indique :
  Transmissivité (T) : 7.10^{-04} m^2/s
  Perméabilité (K) : 7.10^{-05} m/s

3- CARACTERISTIQUES DES POMPAGES

En tracé courant, la profondeur d'enfouissement de la canalisation est de 1 m minimum au-dessus de la génératrice supérieure en tracé courant, soit une tranchée présentant une profondeur moyenne d'1,10 m en considérant un DN80 et l'épaisseur du tube et du lit de pose.

La nappe superficielle présente au droit du tracé étudié correspond à la nappe Plio-Quaternaire (FRFG045). Les niveaux d'eau observés dans le secteur d'étude en période printanière (correspondant à la période programmée de réalisation des travaux) varient entre :

- *La profondeur de 1,59 m/TN au poste de sectionnement de Laluque*
- *la profondeur de 0,73 m/TN au futur poste de poste de sectionnement de LALUQUE SUD.*

Compte tenu du microrelief et des variabilités interannuelles du niveau de la nappe (très fortement liées aux précipitations), les profondeurs mesurées peuvent varier. Cependant, la réalisation de travaux au printemps impose la réalisation de pompage en fond de fouille en tracé courant au moins sur la partie sud du tracé.

Pour les points spéciaux (forage dirigé permettant la traversée du vallon de Bernachot et de la route communale de Lepaille), il sera réalisé 2 niches d'entrée et de sortie dont les profondeurs n'excèderont pas plus de 2 m. Les relevés piézomètriques permettent d'indiquer que ces niches n'interfèreront pas avec le toit de la nappe.

Les modalités exactes de rabattement ne sont pas à ce jour définies, c'est l'entreprise en charge des travaux qui définira les moyens matériels et humains nécessaires aux opérations de rabattement de nappe.

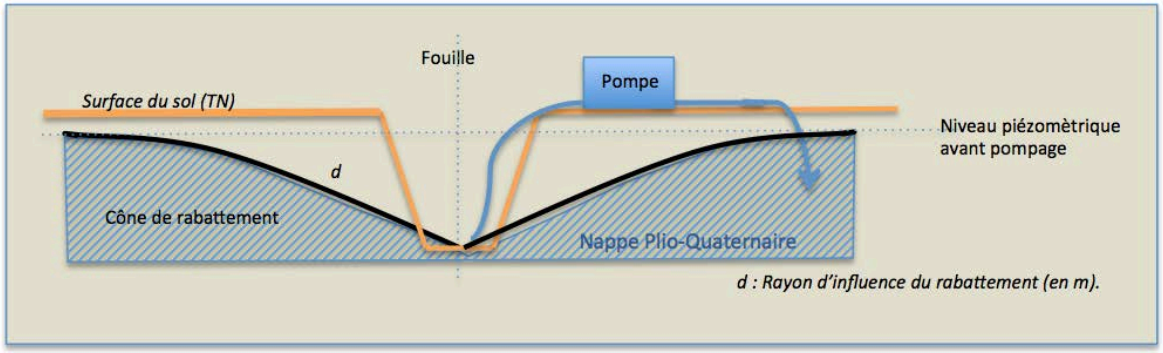
Cependant, 3 types de rabattement peuvent être mis en œuvre :

- Par pose d'un drain sous la conduite (le drain est enterré par une trancheuse à l'avancement du chantier). Des pompes et des manchons intermédiaires reliés au drain permettent le pompage de l'eau en fond de fouille vers le milieu environnant.
- Par pose d'aiguilles filtrantes autour de la tranchée ou des terrassements (pour les ouvrages annexes). Cette technique est généralement utilisée pour les points spéciaux (traversée de route, de cours d'eau, construction de poste de sectionnement). Les eaux collectées par les aiguilles sont pompées et rejetées dans le milieu environnant.
- Par pompage direct à partir d'une pompe, d'un manchon et d'une crépine en fond de fouille vers le milieu environnant.

De gauche à droite : pose d'un drain à la trancheuse ; pompage à partir d'un manchon ; rabattement de nappe par aiguille ; pompage simple dans la tranchée.

La nappe sollicitée correspond à la nappe réceptrice. Le temps de pompage et de rejet est immédiat.

Figure 19 : Effet localisé du rabattement de nappe



4- DEFINITION DES IMPACTS ATTENDUS EN PHASE DE CHANTIER

Tous les rejets des pompages sont effectués à proximité du site, hors du réseau hydrographique. Les eaux pompées sont rejetées dans le milieu environnant pour réinfiltration immédiate dans la nappe.

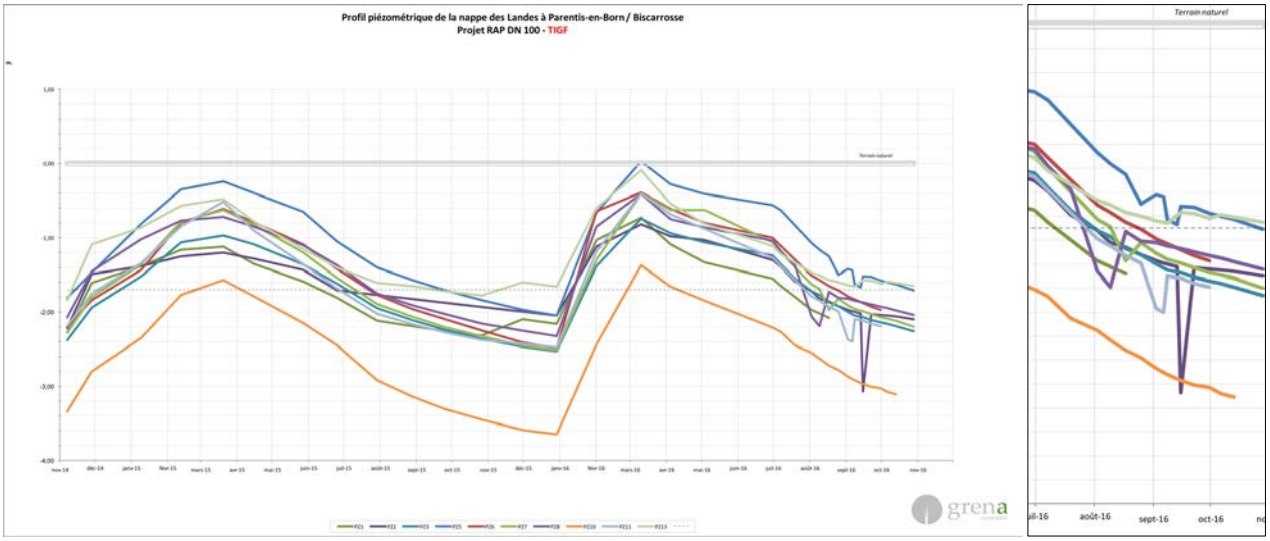
La nappe sollicitée correspond à la nappe réceptrice. Le temps de pompage et de rejet est immédiat.

La conséquence du pompage est une modification du profil d'équilibre de la nappe avec création d'un cône de rabattement localisé à proximité de la fouille avec un effet perceptible estimé à environ 20 m à 30 m.

Après travaux, le pompage est arrêté (les éventuels drains sont désactivés) et la fouille est remblayée avec les mêmes matériaux que ceux présents initialement (sables). La nature des terrains et la perméabilité associée n'étant pas modifiées, la nappe retrouve son profil d'équilibre initial.

Le rééquilibrage de la nappe est assez rapide et peut être estimée à 2 ou 3 jours. Retour d'expérience : le suivi piézométrique de la nappe Plio-quaternaire réalisé par GRENA Consultant pendant la réalisation du chantier de Parentis-en-Born (chantier similaire) permet de visualiser l'effet du rabattement sur la nappe puis son rééquilibrage dès l'arrêt des travaux.

Figure 20 : Retour d'expérience du rabattement de nappe sur la nappe sub-affleurante



Visualisation du comportement de la nappe pendant et après les opérations de rabattement de nappe (Chantier de Parentis-en-Born). (Suivi réalisé par GRENA Consultant).

Les pompages pourraient ne pas être considérés comme des prélèvements puisque les eaux de la nappe pompées en fond de tranchée seront restituées par épandage directement et immédiatement sur les terrains avoisinants pour réinfiltration dans le sol et retour à la nappe.

Il n'existe aucun prélèvement d'eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable exploitant la nappe superficielle dans un rayon de 500 m, ni aucune activité liée à l'eau (baignade, pêche, loisirs sportifs) potentiellement concernés par d'éventuels impacts du projet.

5- EVALUATION DE L'EFFET DRAINANT DE LA CANALISATION

Le projet ne modifie pas, après travaux, le réseau d'assainissement. Il ne crée ou ne supprime aucun drain et ne modifie pas les écoulements souterrains, ni superficiels. Il restitue à l'identique le microrelief, les fossés et les pentes relevés avant travaux.

Les matériaux du sol, autour de la canalisation existante, ne sont pas modifiés. Hormis un certain décompactage la première année entrainant une éventuelle modification temporaire de la perméabilité, le compactage naturel du sol permet de rétablir les paramètres hydrologiques du sol et du sous-sol.

La canalisation, de diamètre 80 mm, est enterrée sous la zone humide et sous le cours d'eau de Bernachot. Au regard de sa position sous le lit mineur du cours d'eau (environ 10 m sous le lit du ruisseau) et de sa faible taille, l'effet de la canalisation sur la zone humide peut être considéré comme nul.

❖ **Mesures relatives aux eaux souterraines**

R2	**Réduire les incidences des opérations de pompage (épuisement du fond de fouille) et rejet**
Modalités de mise en œuvre	Mise en œuvre des prescriptions suivantes (prenant en compte les prescriptions de l'arrêté du 11/09/2003) : • Le rejet d'eaux souillées (chargées en fines) directement dans le cours d'eau est interdit. • Le rejet des eaux pompées sera effectué sur les secteurs environnants de la tranchée (pinède) afin de favoriser l'infiltration dans le sol et le retour immédiat des eaux à la nappe superficielle. En cas de saturation, le rejet pourra être déplacé d'une parcelle à une autre et profiter de l'ensemble des espaces boisés. En aucun cas, les eaux souillées ne devront atteindre les milieux aquatiques. • Les zones d'épandage seront localisées à distance importante des milieux aquatiques (cours d'eau, zones humides). • Une surveillance permanente des rejets sera effectuée par les superviseurs du chantier. • Des dispositifs anti-érosion seront systématiquement mis en oeuvre pour réduire les risques de ruissellement et l'érosion des sols autour du vallon de Bernachot lors de la réalisation du forage. • Toutes les dispositions nécessaires seront prises, notamment par l'installation de zones de rétention ou d'abris étanches, en vue de prévenir tout risque de pollution des eaux par lessivage des sols (matières en suspension), par les carburants et autres produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux, en particulier par les fluides de fonctionnement du moteur thermique fournissant l'énergie nécessaire au pompage (Art. 4 – Arrêté du 3 septembre 2003). • Chaque ouvrage et installation de prélèvement est équipé de moyens de mesure ou d'évaluation appropriés du volume prélevé (équipement d'un compteur volumétrique) et d'un système permettant d'afficher en permanence les références du récépissé de déclaration (Art. 8 – Arrêté du 3 septembre 2003). Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable (Art. 9 – Arrêté du 3 septembre 2003). • Un enregistrement hebdomadaire des volumes pompés sera effectué pendant toute la durée du chantier et tenu à la disposition de l'autorité administrative.

❖ **Impacts résiduels**

L'impact résiduel sur les eaux souterraines est négligeable pour la phase de chantier.
Aucun impact résiduel n'est attendu en phase d'exploitation sur la piézométrie.

B. IMPACTS SUR LES EAUX SOUTERRAINES EN PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, considérant le diamètre de la canalisation (DN80), la nature des sols et le fonctionnement et les caractéristiques de la nappe, il existe un risque d'effet de drainage des nappes d'accompagnement de cours d'eau et des nappes libres.

6.2.3.3 INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES ASSOCIEES

Le projet prévoit la traversée du ruisseau de Bernachot :

Nom du cours d'eau	Commune	Largeur moy.	Régime d'écoulement	Masse d'eau (DCE)	Code hydro.
Ruisseau du Bernachot	**Laluque**	**1 m.**	**Permanent**	**Non référencé**	**Q3010630**

A. INCIDENCE SUR LES EAUX SUPERFICIELLES EN PHASE DE TRAVAUX

❖ **Impacts**

a) IMPACTS LIES AU FRANCHISSEMENT DES ENGINS

Aucun franchissement ne sera aménagé pour le franchissement des engins à travers le ruisseau de Bernachot. Les engins utiliseront la piste forestière et la route communale existante pour réaliser le franchissement du ruisseau.

Le chantier sera aménagé de façon à ce que le franchissement des engins ne génère aucun impact sur l'eau et les milieux aquatiques.

b) IMPACTS LIES A LA POSE DE LA CANALISATION SOUS LE RUISSEAU

Le projet prévoit le franchissement du ruisseau de Bernachot en sous œuvre par la technique de forage horizontal dirigé.

La technique du forage horizontal dirigé (FHD) est retenue en raison de la sensibilité écologique des milieux rivulaires humides et de la présence d'une nappe affleurante.

Il permet d'installer la canalisation profondément sous le lit du ruisseau (environ 10 m sous le lit du ruisseau) et de s'affranchir de toute intervention dans la zone humide et dans le ruisseau.

D'un côté du cours d'eau, une plateforme est préparée pour l'installation de la foreuse ainsi que des bacs ou bassins de fabrication de boue (bentonite). Cette boue, à base d'argile, est nécessaire à la tenue du trou foré, pour éviter qu'il ne se referme, en même temps qu'elle évacue les déblais et actionne et lubrifie l'outil.

De l'autre côté du cours d'eau, la canalisation qui sera introduite dans le trou foré est assemblée, soudée et contrôlée. Cette canalisation est fabriquée en ligne, ce qui nécessite une aire de travail de longueur importante, au moins équivalente à la longueur forée. Cette aire de travail est dénommée « fausse-piste ». Celle-ci sera inscrite dans la pinède (aujourd'hui coupée sur l'ensemble de la parcelle) et éloignée de milieux naturels ou aquatiques sensibles.

Vue de l'emplacement de la fausse piste envisagée (zone de construction de la canalisation avant enfilage pour le forage).

Le forage dirigé se déroule en plusieurs phases :

1. Aménagement de l'aire de travail destinée à accueillir l'outil de forage et d'une aire de sortie sur l'autre rive ;
2. Forage d'un trou pilote de petit diamètre avec un foret directionnel, ce qui permet de le guider,
3. Trou pilote terminé, une à plusieurs phases d'alésage sont réalisées, si nécessaire, afin d'agrandir le trou, en phase avec le diamètre de la canalisation à installer,
4. Préparation de la canalisation à tirer en un seul tronçon sur la fausse-piste, sur la rive opposée à la machine de forage,
5. Une fois l'alésage terminé et le nettoyage du trou réalisé, la machine de forage accroche derrière un aléseur la canalisation assemblée et la tire dans le trou jusqu'à sa sortie sur l'autre rive,
6. A l'arrivée, des contrôles mécaniques sont effectués avant de procéder aux raccordements. La boue de forage résiduelle est pompée pour être évacuée vers des installations de traitement.

La durée de réalisation globale d'un forage horizontal dirigé est de 2 à 3 mois environ.

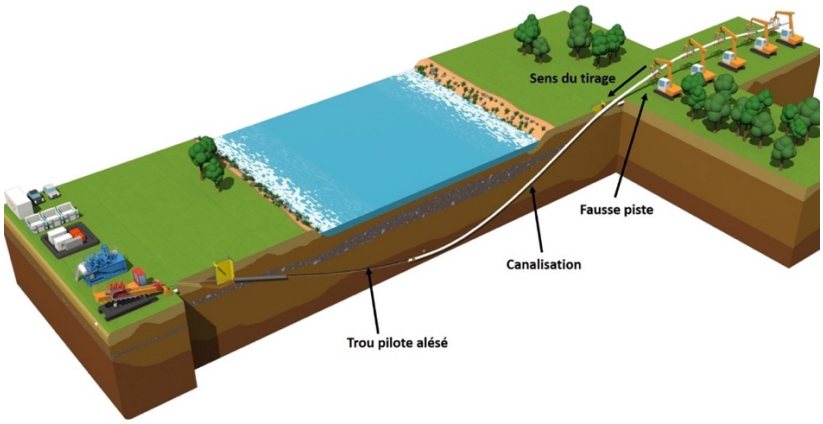
Les risques pour l'environnement sont :

- La fracturation des terrains et la remontée potentielle de boue de forage en surface dans le fond de vallon ou dans le ruisseau de Bernachot. Les fluides de forage utilisés sont généralement un mélange d'eau et de bentonite. Selon la fiche de données de sécurité (FDS), la bentonite (montmorillonite ou smectite-montmorillonite) est un produit minéral non biodégradable non écotoxique. Son déversement dans le milieu aquatique peut cependant colmater les frayères et modifier la qualité du substrat des cours d'eau.

  Néanmoins, compte tenu des mesures mises en œuvre et de la profondeur de la canalisation sous le lit du ruisseau (environ 10 m), le risque de remontée de bentonite dans les eaux superficielles est considéré comme quasi nul.

- Le déversement accidentel de fluide de forage dans les milieux aquatiques lié à un problème technique, le vandalisme ou un événement météorologique exceptionnel. Des mesures de surveillance et de protection des milieux aquatiques sont mis en place pour supprimer ce risque.

Figure 21. Schéma de principe d'un forage dirigé (source : TEREGA)



La réalisation du forage sous le ruisseau de Bernachot est associée à un prélèvement d'eau pour la formation des boues de forage. Ce prélèvement est estimé à 5 m³. L'eau nécessaire pour constituer les boues de forage sera réalisée soit à partir d'eau prélevée sur un réseau AEP ou DFCI (selon autorisation), soit livrée par camion hydrocureur, soit prélevée, vu les très faibles volumes, à partir des eaux de rabattement de nappe. **Il n'y aura aucun pompage dans les eaux superficielles**.

Exemple de forage dirigée avec niche d'entrée du forage (à gauche) et de sortie de forage (à droite)

c) INTERCEPTION DES EAUX PLUVIALES PAR LES INSTALLATIONS DE CHANTIER

Le chantier de ligne ne prévoit aucune imperméabilisation de terrain. Compte tenu de la topographie relativement plane et du caractère perméable des terrains, les installations de chantier ne sont pas susceptibles d'intercepter des eaux de ruissellement supplémentaires du bassin versant.

Une plateforme stabilisée devra également être aménagée pour recevoir le poste de sectionnement. Elle sera constituée de divers matériaux permettant une infiltration des eaux de précipitations : gravillons, calcaires.... Aucune gestion des eaux pluviales n'est requise.

L'impact des installations de chantier sur la gestion des eaux pluviales est négligeable.

d) TRAVAUX A PROXIMITE DE COURS D'EAU

Les seules opérations réalisées à proximité d'un cours d'eau et présentant un risque d'impact potentiel sur les eaux superficielles sont les travaux du forage horizontal dirigé susceptibles de générer des écoulements d'eaux souillées (eaux et bentonites) vers le fond du vallon et vers le ruisseau de Bernachot.
Les impacts potentiels de ces opérations sur les eaux des cours d'eau concernent les risques de pollution accidentelles liés à l'absence de gestion des eaux de pompage et des fluides de forages.
Les mesures prises pour supprimer ce risque sont présentées en mesure R1 et une distance de 10 m minimum sera mise en œuvre entre la zone de travail et le ruisseau.

e) ÉPREUVES HYDRAULIQUES

A l'issue de la construction et de la pose de la canalisation, celle-ci subit des essais et des épreuves hydrauliques réglementaires de résistance et d'étanchéité.

Les impacts potentiels liés à la réalisation des épreuves hydrauliques sont :

- Le prélèvement d'eau : le volume d'eau nécessaire pour ce projet est d'environ 12 m³.
- Le rejet des eaux après épreuves : Les premiers mètres cubes des eaux d'épreuve hydraulique sont susceptibles de se charger en débris divers (résidus de soudure ou de revêtement) qui sont susceptibles d'impacter la qualité des eaux superficielles. Ils feront l'objet d'une gestion spécifique.

❖ **Mesures relatives à la protection des eaux superficielles**

R3	**Encadrement et surveillance des travaux du forage dirigé**
Modalités de mise en œuvre	Définition d'un mode opératoire « forage » par l'entreprise sous-traitante en charge des travaux avec validation par l'entreprise générale du chantier, puis transmission pour validation à TERÉGA. Organiser et planifier les opérations techniques, le déroulement du chantier et des phases de construction. Ce plan intégrera : - Les modalités de préservation des milieux sensibles, notamment lors de l'aménagement des zones d'entrée et de sortie du forage : systèmes de protection du vallon de Bernachot contre les eaux de ruissellement, délimitation, balisages des zones sensibles. - Les modalités de gestion des boues de forages. - Les modalités de stockages des produits polluants pour l'environnement. - Les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du site. - L'évaluation des risques, les mesures prises pour prévenir le risque de remontée de bentonite dans les eaux de surface et celles pour lutter si nécessaire. - Les mesures prises pour lutter contre le risque de pollution accidentelle.

R4	**Réduire les incidences liées aux épreuves hydrauliques**
Modalités de mise en œuvre	Pour les épreuves hydrauliques, il n'est pas proposé de réaliser d'analyse d'eau compte tenu des très faibles volumes et de la nature même des épreuves. Cependant, il sera pris les mesures suivantes : • Aucun prélèvement ne sera réalisé directement dans les eaux superficielles. L'eau nécessaire à l'épreuve hydraulique de la canalisation sera apportée directement par camion ou prélevée à partir d'un forage existant situé à proximité (forage agricole ou DFCI ou bornes incendies) avec autorisation du concessionnaire, soit prélevée, vu les très faibles volumes, à partir des eaux de rabattement de nappe. • Rejet : L'eau utilisée pour l'épreuve hydraulique de la canalisation sera épandue pour réinfiltration dans le sol, hormis les premiers mètres cubes d'eau injectés (contenant du sable et des résidus de soudure ou de revêtement), qui seront récupérés par un hydrocureur. • Lors des rejets des eaux de pompage et des eaux d'épreuve hydraulique, une distance importante sera respectée entre la zone d'épandage et le réseau hydrographique (cours d'eau, fossés). Un géotextile devra protéger de l'érosion au niveau du rejet et être suffisamment dense pour récupérer les résidus de soudures et de sables éventuellement présents.

❖ **Impacts résiduels sur les eaux superficielles**

En l'absence de prélèvement ou de rejet dans les eaux superficielles, en l'absence de travaux dans les zones humides ou le ruisseau de Bernachot et en présence des mesures de protection des milieux aquatiques, l'impact résiduel sur les eaux superficielles peut être considéré comme étant nul pour la phase de chantier.
Aucun impact résiduel n'est attendu en phase d'exploitation.

B. INCIDENCES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES EN PHASE D'EXPLOITATION

Le projet n'aura aucune incidence significative sur les eaux superficielles en phase d'exploitation.

6.2.3.4 INCIDENCES SUR LE CHAMP D'EXPANSION DE CRUE DU RUISSEAU DE BERNACHOT ET MESURES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES

En l'absence de travaux dans le fond de vallon du ruisseau de Bernachot, il n'y aura aucun impact sur le champ d'expansion des crues ou sur le risque d'inondation.

En phase d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le champ d'expansion de crue du ruisseau de Bernachot. En effet, l'ensemble de la canalisation est enterré et le projet ne nécessite aucun remblai, ni l'implantation d'aucune installation pérenne dans le lit majeur.

6.2.3.5 INCIDENCES SUR LE MILIEU NATUREL ET MESURES ENVIRONNEMENTALES ASSOCIEES

❖ Impacts

C. IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

En phase de chantier, il n'y aura pas d'impact sur la zone humide puisque la traversée sera réalisée à partir d'un forage horizontal dirigé et que des précautions particulières seront prises pour préserver intégralement les milieux humides (cf. mesures R2, R3, R4).

En phase d'exploitation, la canalisation étant enterrée à une profondeur d'environ 10 m sous le fond du vallon, il n'y aura aucune incidence sur les zones humides. TEREGA ne prévoit aucun déboisement dans la bande de servitude du fond de vallon et aucun entretien de la végétation dans la zone humide.

D. IMPACT SUR LES MILIEUX NATURELS AQUATIQUES

Étant donné l'absence d'incidence envisagée sur les cours d'eau (cf. § 6.2.3.3), leurs berges et leurs ripisylves pendant la phase de chantier, le projet n'aura aucune incidence directe sur le milieu aquatique.

E. IMPACT SUR LES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES PROTEGEES

Pour rappel (cf. 6.2.2), le tracé a été positionné de façon à éviter l'impact sur :
- la bordure boisée bordant la route communale de Lepaille
- l'arbre remarquable identifié le long de la piste forestière.

Aussi, le déboisement nécessaire sera effectué entre le 15 aout et le 1er mars pour éviter les impacts sur l'avifaune nicheuse (cf. 6.2.2).

Le diagnostic faune-flore a révélé la présence d'une espèce végétale d'intérêt patrimonial sur la piste forestière (ancienne voie ferrée) : *Sesamoïdes purpurascens*.

Pour réduire les incidences du projet sur les exploitations forestières, le projet suivra la piste forestière et ne pourra pas éviter cette station qui ne fait l'objet d'aucune protection réglementaire. Pour autant, TEREGA prévoit une mesure de réduction visant préserver l'espèce en déplaçant la zone sableuse de la station pour la remettre après travaux.

F. RISQUES CONCERNANT LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Deux espèces exotiques envahissantes sont observées :
- *Phytolacca americana* (raisin d'Amérique) : très abondante sur de nombreuses parcelles forestières
- *Cortaderia selloana* (herbe de la pampa) : 1 jeune pied isolé observé dans la parcelle n°228.

❖ Mesures relatives au milieu naturel

En l'absence d'impact sur les milieux aquatiques, sur les zones humides et les espèces végétales ou animales protégées, il n'est proposé aucune mesure de réduction supplémentaire à celles émise en R1, R2, R3 et R4.

A. MESURES PRISES POUR CONSERVER LA STATION DE SESAMOÏDES PURPURASCENS

R5	**Préservation d'une espèce végétale d'intérêt patrimonial (non protégée)**
Modalités de mise en œuvre	Pour préserver l'espèce, restaurer son habitat et donner les conditions nécessaires à son développement après travaux, le projet réalisera les opérations suivantes sous la surveillance du superviseur écologue : - Avant travaux : marquage et balisage des 2 stations - Ouverture de piste : décapage soigné et mise en jauge des terres (sables) comprenant les stations. Dépôts des terres séparés des autres terres et balisés. - Remise en place des terres en lieu et place des stations initiales.

B. MESURES PRISES POUR REDUIRE LA PROLIFERATION D'ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES :

L'espèce *Phytolacca americana* est présente des parcelles boisées du projet. La lutte étant impossible, il n'est proposé aucune mesure spécifique. La dissémination étant actuellement totale sur la zone de projet, le risque de dissémination de l'espèce peut être considéré comme nul.

L'espèce *Cortaderia selloana* est située sur une parcelle non soumise au projet, il n'y a aucun risque de dispersion.

❖ **Impacts résiduels sur les milieux humides et aquatiques**

Il n'y aura aucun impact sur la zone humide et le cours d'eau.
Le risque de dissémination d'espèces exotiques peut être considéré comme étant nul.
La mesure de réduction appliquée à la station d'espèce végétale d'intérêt patrimonial (non protégée) ne garantit pas son développement ultérieur après chantier. L'impact peut être total ou partiel ou nul. Cependant, cette espèce reconnue d'intérêt patrimonial en raison de sa distribution en France reste bien présente dans les Landes de Gascogne. En l'absence de régime de protection réglementaire, aucune autre mesure n'est prise.
Les impacts résiduels du projet sur les milieux naturels peuvent être considérés comme étant très faibles ou négligeables.

6.2.4 SYNTHESE DES IMPACTS ET MESURES

Impacts	Mesures	Impacts résiduels
Impact sur la qualité des sols et des eaux pendant le chantier	Mesure de réduction R1 : lutte contre le risque de pollution accidentelle	Nul
Impact quantitatif sur la ressource en eau souterraine	Mesure de réduction R2 : réduire les incidences des opérations de pompage et de rejet	Négligeable
Impacts sur les eaux superficielles	Mesure d'évitement : traversée en sous-œuvre par forage dirigé Mesure de réduction R3 : encadrement et surveillance des travaux du forage dirigé. Mesure de réduction R4 : réduire les incidences liées aux épreuves hydrauliques	Nul
Impacts sur le champ d'expansion de crue	Aucun impact.	Néant.
Impacts sur les zones humides	Mesures d'évitement : traversée en sous-œuvre par forage dirigé	Nul.
Impacts sur les milieux boisées (feuillus) et un vieil arbre remarquable	Mesure d'évitement : adaptation du tracé	Nul
Impacts sur l'avifaune nicheuse en milieu forestier (pinède)	Mesure d'évitement : coupe des arbres entre le 15 août et le 1er mars	Négligeable
Impacts sur les espèces protégées	Mesure d'évitement : adaptation du tracé et réalisation d'un forage dirigé sous le ruisseau de Bernachot et la zone humide associée.	Nul
Risque de prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Néant	Néant

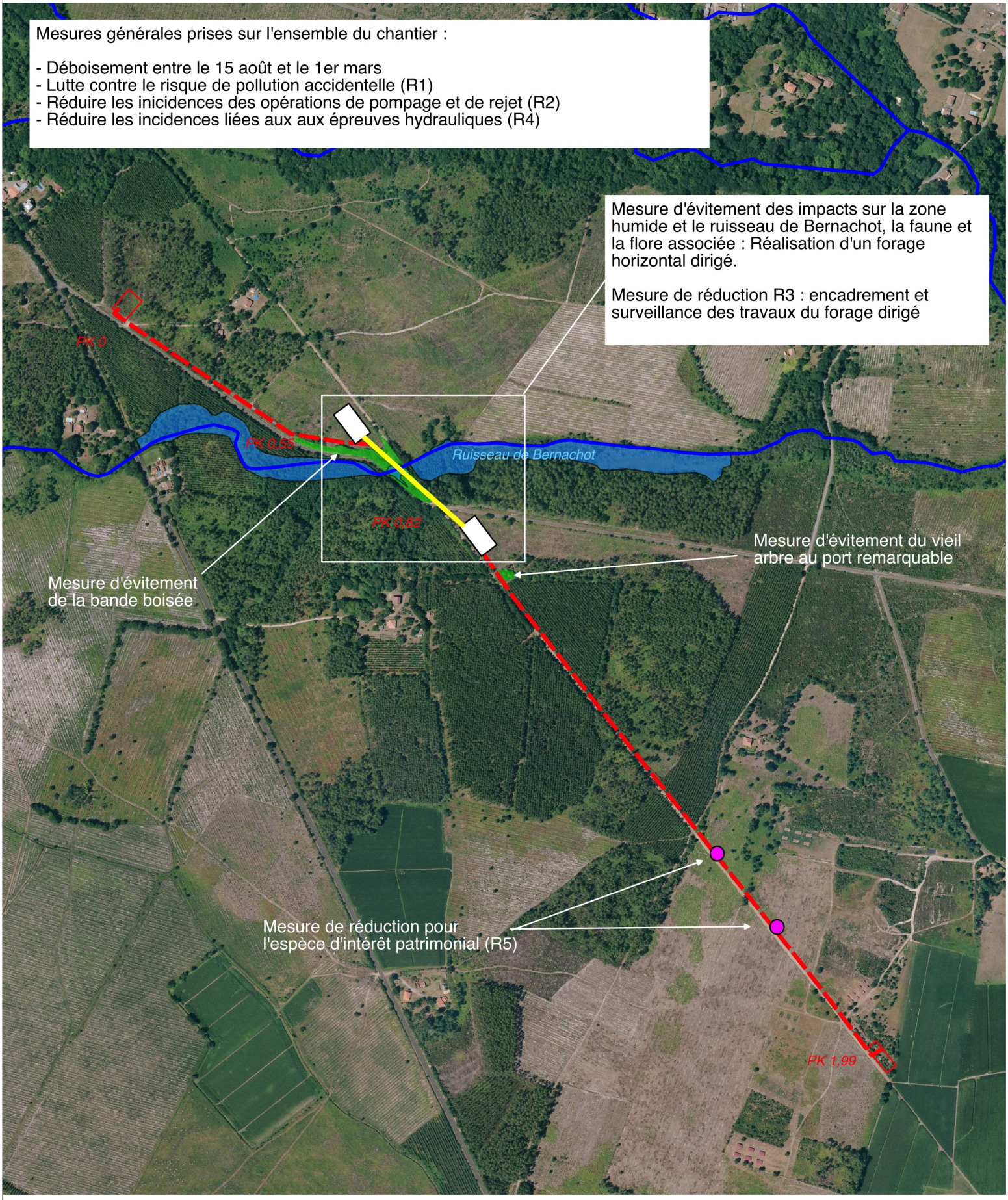
Les mesures d'évitement et de réduction d'impact prévues par TEREGA permettent d'assurer un niveau d'impact aussi bas que possible, au regard des enjeux environnementaux identifiés.
Ainsi, le niveau d'impact résiduel sur les eaux superficielles et souterraines, et le milieu naturel est jugé négligeable.

En page suivante :

Figure 22 : Cartes des mesures d'évitement et de réduction

Projet ADPL - DN80

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction



Tracé du projet TEREGA "Antenne DN80 LALUQUE-PONTONX"

Cours d'eau

Zones humides

0 250 500 m

N

6.2.5 MESURES COMPENSATOIRES

Le projet a été optimisé par l'évitement et la réduction d'un maximum d'impacts, notamment par l'adaptation du projet aux enjeux mis en évidence sur le terrain, du tracé et des techniques envisagées pour la réalisation des travaux.

Les impacts résiduels du projet étant nuls ou négligeables, il n'y aura pas de mesures compensatoires.

7 Compatibilités réglementaires

7.1 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE GESTION DES EAUX

7.1.1 SDAGE

7.1.1.1 LES OBJECTIFS DU SDAGE

Le secteur du projet est inclus dans le périmètre du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, adopté par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet Coordonnateur de bassin le 1er décembre 2015.
Les objectifs environnementaux du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sont précisés au chapitre 5 du SDAGE et concernent notamment le bon état pour chacune des masses d'eau du bassin.
Afin d'atteindre ces objectifs environnementaux, le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 est organisé autour de 4 orientations et de 152 dispositions.
Les 4 orientions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 sont :

A. Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE,
B. Réduire les pollutions,
C. Améliorer la gestion quantitative,
D. Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques.

Conformément à l'article R.214-6 du Code de l'environnement, le maître d'ouvrage doit justifier de la compatibilité du projet avec le SDAGE.

7.1.1.2 LES MASSES D'EAU CONCERNEES PAR LE PROJET

Les masses d'eau identifiées dans le SDAGE concernées par le projet sont :

Tableau 8. Liste des masses d'eau du SDAGE concernées par le projet

	Référence masse d'eau	Nom de la masse d'eau
Masses d'eau souterraines	**Sables et calcaires Plio-Quaternaires du bassin Midouze-Adour**	**FRFG046**
Masses d'eau superficielles	*Aucune masse d'eau référencée*	*Aucune masse d'eau référencée*

7.1.1.3 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES OBJECTIFS DU SDAGE

L'analyse de la compatibilité du projet avec les 4 orientations fondamentales du SDAGE et les mesures complémentaires associées est présentée dans le Tableau 9.

Tableau 9. Analyse de la compatibilité du projet avec le SDAGE

Orientation du SDAGE	Analyse de la compatibilité du projet
A – Créer les conditions de gouvernance favorables à l'atteinte des objectifs du SDAGE (39 mesures complémentaires associées)	Le projet n'est pas concerné avec l'orientation A relative aux conditions de la gouvernance de l'eau à l'échelle du bassin Adour-Garonne.
B – Réduire les pollutions (43 mesures complémentaires associées)	Le projet n'est pas concerné par les mesures B1 et B3 à B8 concernant les rejets en macropolluants et micropolluants. La mesure B2 fixe pour objectif de réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale. Compte tenu des mesures d'évitement prises au droit du ruisseau de Bernachot et des zones humides associées, le risque de pollution est relativement faible. Le projet s'engage à lutter contre le risque de pollution accidentelles à la mesure R1. Le projet n'est pas concerné par les mesures B4 (promouvoir l'assainissement non collectif) et B5 (dépenses de maintenance des équipements liés aux services de l'eau) et B8 concernant l'impact des substances d'origine médicamenteuse et hormonale. Le projet n'est pas concerné par les mesures B9 à B15 et B17 à B23 concernant les pollutions d'origine agricole et assimilées. La mesure B16 vise à améliorer les pratiques et réduire l'usage des produits phytosanitaires. En phase d'exploitation, TÉRÉGA s'est engagé à proscrire depuis le 1er janvier 2017 l'utilisation des produits phytosanitaires dans l'entretien des bandes de servitudes des canalisations de transport de gaz naturel. Ces produits réglementés restent toutefois utilisés de façon limitées et appropriées dans l'enceinte des postes de canalisations (en zones ATEX, hors cours d'eau, hors zones humides) pour des raisons de sécurité. Le projet n'est pas concerné par les mesures B24 à B34 concernant la reconquête de la qualité de l'eau pour l'eau potable et les activités de loisirs liées à l'eau. Le projet n'a pas d'interférence avec les Zones à protéger pour le futur (ZPF) de la mesure B24 ou les captages prioritaires visés par la mesure B25. Le projet n'est pas concerné par les mesures B35 à B43 concernant la préservation et la reconquête de la qualité des eaux des estuaires et des lacs naturels.
C – Améliorer la gestion quantitative (21 mesures complémentaires associées)	Le projet n'est pas concerné par les mesures C1 et C2 concernant le fonctionnement des nappes, des cours d'eau et les prélèvements réels. Il n'est également pas concerné par les mesures C3 à C19 relatives à la gestion durable de la ressource en eau en intégrant le changement climatique et les mesures C20, C21 relatives à la gestion de crise. Conformément à la mesure C6, le projet est inscrit en partie dans une Zones de répartition des eaux (ZRE). Le projet mettra en œuvre les mesures R2 et R4 pour supprimer les incidences du projet sur la ressource en eau.
D – Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques (51 mesures complémentaires associées)	Le projet n'est pas concerné par : • les mesures D1 à D3 concernant le développement de la production énergétique, • les mesures D4 à D6 concernant la gestion et la régulation des débits en aval des ouvrages, • les mesures D7 à D9 concernant l'impact de vidanges de retenues, • les mesures D10 et D11 relatives aux carrières et activités nautiques, • les mesures D12 à D15 concernant les impacts des plans d'eau, • les mesures D16 à D19 concernant les plans de gestion des cours d'eau et les programmes d'entretien, la gestion des espèces envahissantes dans les documents de planification et la gestion des déchets flottants,

Orientation du SDAGE	Analyse de la compatibilité du projet
	• les mesures D21 et 22 concernant la connaissance, la compréhension, la préservation et la restauration des têtes de bassins versants. La mesure D20 incite à mettre en œuvre les mesures nécessaires à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau. Pour rappel, les ouvrages de canalisation de transport de gaz naturel sont enterrés à 1,50 m minimum sous le lit mineur. Ils ne constituent pas d'obstacle à la continuité écologique. Dans le cas présent, la réalisation d'un forage dirigé permet de positionner la canalisation environ 10 m sous le lit du ruisseau. Le projet n'est pas concerné par les mesures D23 à D25 concernant la gestion piscicole et halieutique. La mesure D26 définit les milieux aquatiques et humides à forts enjeux environnementaux. La mesure D27 vise la préservation de ces milieux. Le ruisseau de Bernachot est identifié comme milieu aquatique et humide à forts enjeux environnementaux. La réalisation d'un forage dirigé sous la zone humide et le ruisseau permet d'éviter les effets notables du projet aux fonctionnalités du milieux. En application des mesures D27 et D29, les mesures prises par le projet ne remettent pas en cause de manière significative les fonctionnalités des milieux, ni les zones majeures de reproduction de certaines espèces (D29). Le projet est compatible avec la mesure D27 et D29. Le projet n'est pas concerné par les mesures D28 et D30 concernant les programmes de gestion ou de restauration des milieux aquatiques à fort enjeux environnementaux et les objectifs de gestion des milieux. Il n'est pas concerné par les mesures D32 concernant la mise en œuvre des programmes de restauration des poissons migrateurs. La mesure D31 identifie les axes à grands migrateurs amphihalins (cf. tableau précédent). Conformément à la mesure D33, le projet ne prévoit la construction d'aucun obstacle pour les migrateurs amphihalins, la continuité écologique est préservée. Compte tenu de l'absence de zone de reproduction identifiée pour les migrateurs amphihalins dans les sections de cours d'eau concernés et traversée en sous-œuvre par le projet, celui-ci n'est pas concerné par la mesure D34. Le projet n'est pas concerné par les mesures D35 (concernant le braconnage), D36 (concernant l'esturgeon européen) et D37 (concernant les habitats de l'esturgeon européen). Conformément à la mesure D38 « cartographier les milieux humides », le projet a inventorié les zones humides existantes et a réalisé des inventaires de zones humides plus précis pour l'élaboration du projet. L'accompagnement environnemental a, dans une certaine mesure, sensibilisé le maître d'ouvrage et l'équipe projet sur les fonctions et les nécessités de préserver les zones humides (mesure D39). La mesure D40 pose le cadre de la démarche Eviter, réduire ou compenser l'atteinte aux fonctions des zones humides. L'évaluation environnementale conclue à l'absence d'atteinte aux fonctionnalités et à la biodiversité des zones humides. En conséquence, le projet ne prévoit aucune compensation. Le projet n'est pas concerné par les mesures D41 et D42 concernant la mise en œuvre des politiques de gestion et de préservation des zones humides. Les mesures mises en œuvre permettent de supprimer les incidences sur les habitats et les sites de reproduction des espèces. Le projet est compatible avec la mesure D44 du SDAGE.

Orientation du SDAGE	Analyse de la compatibilité du projet
	Le projet n'est pas concerné par les mesures D45 et D46 concernant la préservation des espèces dans les documents de planification et la sensibilisation des acteurs et du public. Le renforcement de la vigilance énoncée dans la mesure D47 (concernant dans le cas présent le vison d'Europe) est effectué. Le projet n'est pas concerné par les mesures D49 et D51 concernant la réduction de la vulnérabilité et les aléas d'inondation.

❖ **Le projet est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.**

7.1.2 SAGE

Le secteur du projet est inclus dans le périmètre du SAGE Adour Amont, approuvé par arrêté inter-préfectoral du 19 mars 2015. L'analyse de la compatibilité du projet avec les objectifs du SAGE et les mesures complémentaires associées est présentée dans le Tableau 10.

Tableau 10. Analyse de la compatibilité du projet avec le SAGE Adour Amont

Règlement du SAGE	Analyse de la compatibilité du projet
Règle 1 : Raisonner /optimiser la création de plans d'eau	Le projet ne prévoit aucune création de plan d'eau ni d'interférence avec un plan d'eau existant. Sans objet, le projet est compatible avec la règle 1.
Règle 2. Préserver et restaurer les zones humides	Le projet prévoit la traversée en sous-œuvre du ruisseau de Bernachot et des zones humides associées. L'évaluation des incidences conclut à l'absence d'atteinte aux fonctionnalités et à la biodiversité des zones humides. Le projet est compatible avec la règle 2 visant la préservation et la restauration des zones humides.
Règle 3. Préserver les périmètres admis des espaces de mobilité sur les cours d'eau	La pose d'une canalisation sous un cours d'eau (1,50 m minimum sous le lit mineur) ne limite aucunement l'espace de mobilité des cours d'eau.

❖ **Le projet est compatible avec le SAGE Adour Amont**

7.2 EXAMEN DE COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DU RISQUE INONDATION

L'examen de compatibilité est mené au regard du Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Adour Garonne (2016-2021). Pour rappel, il n'existe aucun plan de prévention des risques d'inondation en vigueur sur la commune de Laluque.

Tableau 11 : Analyse de la compatibilité du projet avec le PGRI Adour Garonne.

Objectifs stratégiques	Analyse de la compatibilité du projet
Développer des gouvernances, à l'échelle territoriale adaptée, structurées, pérennes, et aptes à porter des stratégies locales et programmes d'actions.	Le projet n'est pas concerné par le développement d'une gouvernance territoriale en vue de porter des programmes d'actions à la maîtrise du risque d'inondation.
Améliorer la connaissance et la culture du risque inondation en mobilisant tous les acteurs concernés.	En phase de chantier ou d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le champ d'expansion de crue du ruisseau de Bernachot. Le projet n'est pas concerné par la connaissance et la culture du risque.
Améliorer la préparation et la gestion de crise et raccourcir le délai de retour à la normale des territoires sinistrés	En phase de chantier ou d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le champ d'expansion de crue du ruisseau de Bernachot. Le projet n'est pas concerné par la gestion de crise en cas d'inondation.
Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation, dans le but de réduire leur vulnérabilité.	En phase de chantier ou d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le champ d'expansion de crue du ruisseau de Bernachot. Le projet ne réduit pas la vulnérabilité du projet pour le risque d'inondation.
Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements	En phase de chantier ou d'exploitation, le projet n'aura aucune incidence sur le champ d'expansion de crue du ruisseau de Bernachot. En effet, l'ensemble de la canalisation est enterré et le projet ne nécessite aucun remblai, ni l'implantation d'aucune installation pérenne dans le lit majeur.

❖ **Le projet est compatible avec le Plan de gestion du risque inondation**

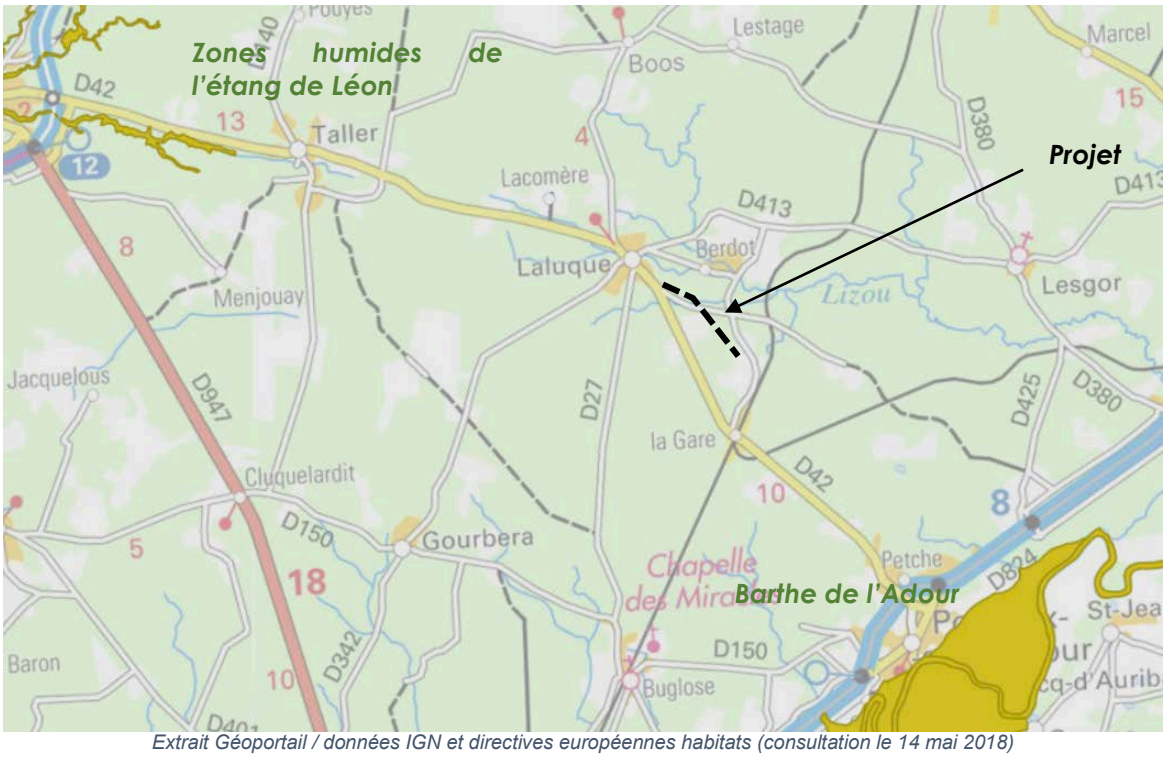
8 Incidences sur les sites Natura 2000 à proximité du projet

8.1 SITES NATURA 2000 A PROXIMITE DU PROJET

La zone d'étude n'est pas inscrite dans un site du réseau Natura 2000. Les sites environnants sont :

Figure 23 : Liste des sites Natura 2000 environnants

Référence	Directive Habitats	Distance au projet
FR7200720	Barthes de l'Adour	7 km
FR7200716	Zones humides de l'étang de Léon	8,9 km



Extrait Géoportail / données IGN et directives européennes habitats (consultation le 14 mai 2018)

Le projet est susceptible d'avoir des incidences sur un site Natura 2000 :

- **FR7200716 « Barthes de l'Adour » (Directive Habitats), situé à environ 7 km :** il existe un lien hydraulique indirect entre le ruisseau de Bernachot (traversé par le projet), affluent du Luzou et l'Adour (masse d'eau réceptrice de Luzou) correspondant au site des Barthes de l'Adour.

En revanche, il n'entretient aucun lien fonctionnel avec les « Zones humides de l'étang de Léon » situé à 8,9 km du projet et inscrit dans un bassin versant différent.

8.2 ANALYSE DES INCIDENCES POTENTIELLES SUR LES SITES NATURA 2000

Le projet prévoit la traversée en sous-œuvre du ruisseau de Bernachot. En conséquence, il n'y aura aucun impact sur le lit mineur, les berges, l'hydraulique, les zones humides annexes.

8.3 CONCLUSION SUR L'ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

Compte tenu de la nature du projet et des mesures prises pour éviter les impacts sur le ruisseau de Bernachot, il n'y a aura aucun impact direct ou indirect sur le site Natura 2000 des Barthes de l'Adour (situé à environ 7 km).

9 Moyens de surveillance et d'intervention

9.1 EN PHASE DE TRAVAUX

9.1.1 MOYENS GENERAUX

Le présent dossier accompagnera le marché d'attribution des travaux de réalisation du projet, et fera office de cahier des charges environnemental du chantier.

Ce document fera l'objet d'un engagement contractuel de l'entreprise de travaux, vis-à-vis de TEREGA.

Toutes les opérations du chantier de pose sont validées et surveillées par TEREGA de manière à garantir l'exécution des obligations réglementaires.

L'équipe de chantier TEREGA a les compétences, les moyens et l'autorité pour faire respecter les engagements. À cet effet, une équipe de superviseurs de travaux dont un superviseur général Hygiène Sécurité Environnement, contrôle le chantier.

Dans le cadre du suivi environnemental des travaux, un suivi régulier est réalisé durant toute la durée du chantier par l'écologue du chantier.

Ils peuvent suspendre ou interdire toute opération ne respectant pas ces obligations.

9.1.2 SURVEILLANCES SPECIFIQUES

TEREGA demandera à l'entreprise de travaux de signaler tout incident susceptible de générer des impacts environnementaux, notamment sur les eaux, les sols et la végétation pour les travaux à proximité des zones à enjeux.

9.1.2.1 SURVEILLANCE DES OPERATIONS DE POMPAGE ET DE REJETS

L'entreprise effectue un entretien régulier des installations de pompage et une surveillance régulière des opérations de pompage et de rejets nécessaire pour le rabattement de nappe et le rejet des eaux pour réinfiltration en pinède.

À cet effet, les installations sont équipées de moyens de mesures ou d'évaluation appropriés du volume prélevé (compteur volumétrique). Les relevés sont consignés sur un registre ou un cahier.

9.1.2.2 MONITORING DU FORAGE

L'activité de forage sous le ruisseau de Bernachot et de ses zones humides associées fera l'objet d'un suivi régulier par TEREGA et la supervision écologique du chantier.

Un monitoring de pression sera mis en place lors du forage afin de détecter toute fuite éventuelle de bentonite (risque quasi nul).

9.1.2.3 SURVEILLANCE DES OUVRAGES DE COLLECTE DES EAUX PLUVIALES

Le projet n'est pas concerné par des ouvrages de collecte des eaux pluviales. Les matériaux utilisés pour la réalisation des ouvrages annexes (postes) sont perméables ou drainants.

9.1.3 GESTION D'EVENTUELS DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

En cas d'incident lors des travaux susceptible de provoquer une pollution accidentelle ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont, l'entreprise de travaux doit immédiatement prendre toutes les dispositions nécessaires (pouvant aller, le cas échéant, jusqu'à l'interruption des travaux) afin de limiter les effets sur le milieu et sur l'écoulement des eaux et d'éviter qu'il ne se reproduise.

Les moyens d'intervention à disposition de l'entreprise pour maîtriser la propagation des polluants sont des kits de dépollution, sciures, produits absorbants...

9.2 EN PHASE D'EXPLOITATION

9.2.1 SURVEILLANCE DE L'OUVRAGE

Comme l'ensemble du réseau, la nouvelle canalisation fera l'objet d'une surveillance régulière par TEREGA.

9.2.2 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

TEREGA est susceptible d'intervenir à tout moment et à tout endroit sur son réseau. Les interventions privilégient toujours la sécurité des personnes et des biens. L'accessibilité liée aux travaux de maintenance est l'objet de la bande de servitude. Cette disposition permet en particulier d'améliorer la rapidité d'intervention en cas d'incident, conformément au PSI.
Les interventions sont coordonnées avec le propriétaire, l'exploitant agricole et les différents services de l'état concernés. Après intervention, une remise en état est prévue. Dans les zones sensibles, TEREGA sera attentif à minimiser les impacts et le cas échéant des mesures spécifiques pourront être mises en place.

10 Annexes

Annexe 1 : Résultats de la pêche d'inventaire

Pêche d'inventaire

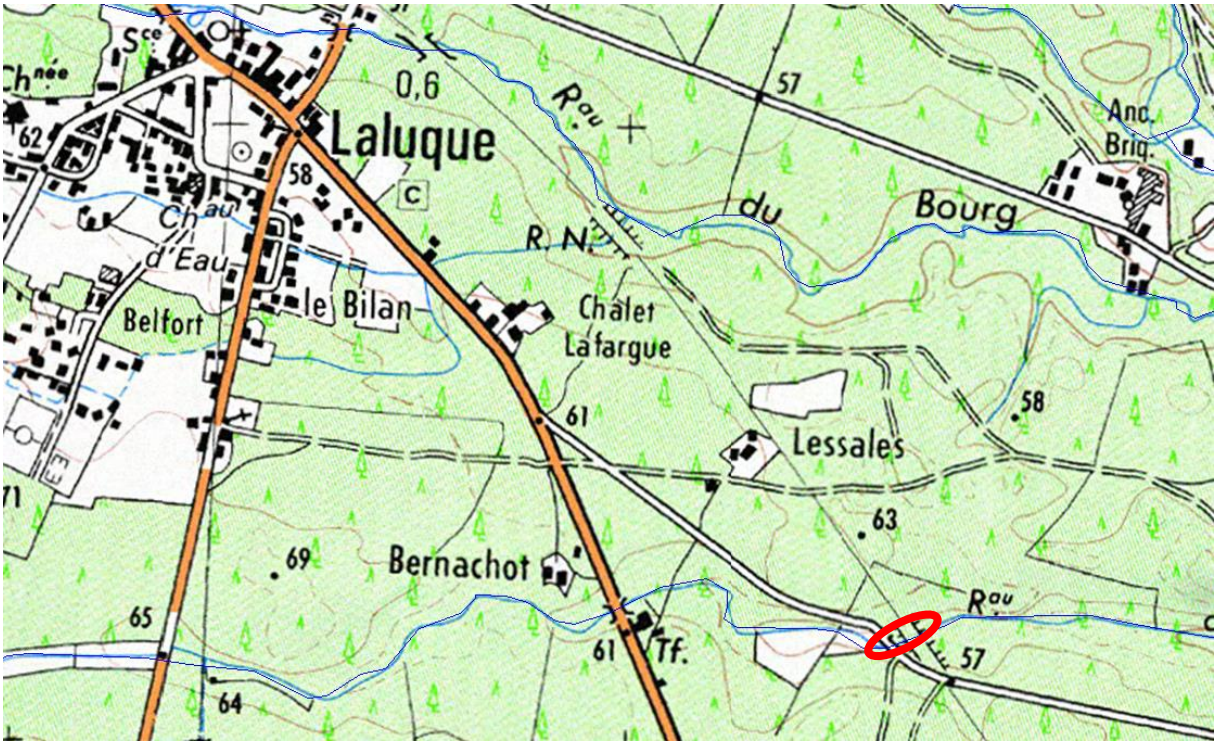
Compte Rendu d'exécution de l'opération

Ruisseau de Bernachot

Date : 23 Mars 2018

Objet : Inventaire piscicole avant la réalisation de travaux pour la pose d'une canalisation de gaz.

Lieu : Ruisseau du Bernachot à Laluque



Responsable de l'exécution matérielle de l'opération :

Nom-Prénom : Vincent RENARD

Qualité : Responsable Technique de la FDAAPPMA 40.

Participants à l'opération :

2 personnes de la FDAAPPMA 40 : RENARD Vincent, Sébastien DUPOUY.

Matériel de pêche utilisé :

Appareil de pêche électrique IG 600 portatif.

Conditions de pêche :

Très bonnes conditions de pêche.

…/…

Résultats :

Espèces piscicoles	Nbre Capturé
-	0

Conclusions et remarques :

- Pêche effectuée à l'aide d'une anode et d'une épuisette.
- 2 passages ont été effectués sur environ 60 ml (largeur (1,5 à 2 m en moyenne).

Nous n'avons capturé qu'une grenouille.

Il est très étonnant au vu de la qualité et de la préservation des habitats présents (bras mort végétalisé, nombreuses fosses, embâcles et granulats grossiers) de constater aucune capture de poisson.

Le responsable Technique

Vincent RENARD

Annexe 2 : Compte-rendu de la pose des piézomètres

a2es
Aquitaine
Environnement
Etude de Sol

Compte rendu factuel d'intervention pour la pose d'un ouvrage piézométrique

Réalisée suivant la norme NF P 94-157-1

LALUQUE (40)

Renforcement Canalisation Gaz TIGF

Pose d'ouvrages piézométriques

Compte rendu factuel d'intervention n° 8107

V	*Date*	*Etabli par*	*Visa*	*Vérifié par*	*Visa*
0	*16/04/18*	*Adrien GERARD*		*Christelle LAVAL*	
Diffusion		**GRENA CONSULTANT**			

Etudier
Conseiller
Accompagner

AQUITAINE ENVIRONNEMENT ETUDE DE SOL
5 avenue Gustave Eiffel – 33700 MERIGNAC Tél : 05 56 01 72 26 – Fax : 05 56 98 22 23 – bureau@a2es.eu
SAS au capital de 10.000 € - SIRET 810 131 029 00011 – APE 7112 B

SOMMAIRE

1. GENERALITES - CIRCONSTANCES 3

1.1. Contexte de la reconnaissance 3

1.2. Mission 3

2. CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE 4

2.1. Réalisation des ouvrages 4

2.2. Lithologie rencontrée 4

2.3. Complétion des ouvrages 4

2.4. Niveau d'eau relevé en fin de sondage 4

DOCUMENTS ANNEXES

A. Schéma d'Implantation des ouvrages,

B. Coupes géologiques et complétions des ouvrages piézométriques.

1. GENERALITES - CIRCONSTANCES

1.1. Contexte de la reconnaissance

À la demande et pour le compte de : GRENA CONSULTAT
8 bis Chemin du Lavoir
33370 FARGUES SAINT HILAIRE

a2es a réalisé la mise en place d'ouvrages piézométriques dans le département des Landes (40).

1.2. Mission

Conformément à notre offre, **a2es** a réalisé les missions suivantes :

Mission	Définition et description
Investigations hydrogéologiques	- Réalisation de 1 forage à 9,50 m de profondeur en diamètre de tubage 140 mm (diamètre extérieur), - Réalisation de 1 forage à 5,50 m de profondeur maximum en diamètre de tubage 140 mm (diamètre extérieur), - Pose de 2 piézomètres notés PZ1 et PZ2 en diamètre 64 mm (intérieur) avec des crépines au laser, bouchon de fond, chaussette et bouchon étanche en surface - Mise en place d'une margelle de protection - Mise en place avec capot métallique - Relevé des niveaux d'eau en fin de chantier

2. CAMPAGNE DE RECONNAISSANCE

2.1. Réalisation des ouvrages

Le programme réalisé par la société **a2es** a compris la réalisation de 2 forages descendus entre 5,50 et 9,50 m de profondeur maximum.

Ces forages ont été équipés en tubes piézométriques de différents 64 mm intérieur.

Ces piézomètres ont été répartis sur le site suivant les préconisations de **GRENA CONSULTANT**, les autorisations domaniales et les possibilités d'accès sur site.

Le plan de localisation est présenté en ***Annexe 1.***

2.2. Lithologie rencontrée

Les coupes géologiques des forages sont présentées en ***Annexe 2***.

2.3. Complétion des ouvrages

Les piézomètres d'observation sont composés de :

- Tube piézométrique plein ou crépiné en diamètre 64/75 mm avec des crépines au laser ;
- Bouchon de fond ;
- Chaussette ;
- Bouchon étanche en surface (oregonite) ;
- Margelle de protection et lestage ;
- Capot métallique.

Les complétions des ouvrages sont présentées en ***Annexe 2***.

2.4. Niveau d'eau relevé en fin de sondage

Les mesures piézométriques suivantes ont été réalisées en fin de chantier :

Dénomination du piézomètre	*Profondeur ouvrage (m/TN)*	*Profondeur du niveau d'eau en cours de forage (m/TN)*	*Date de la mesure*
Pz1	- 9,50	- 1,70	12/04/2018
Pz2	- 5,50	- 0,60	13/04/2018

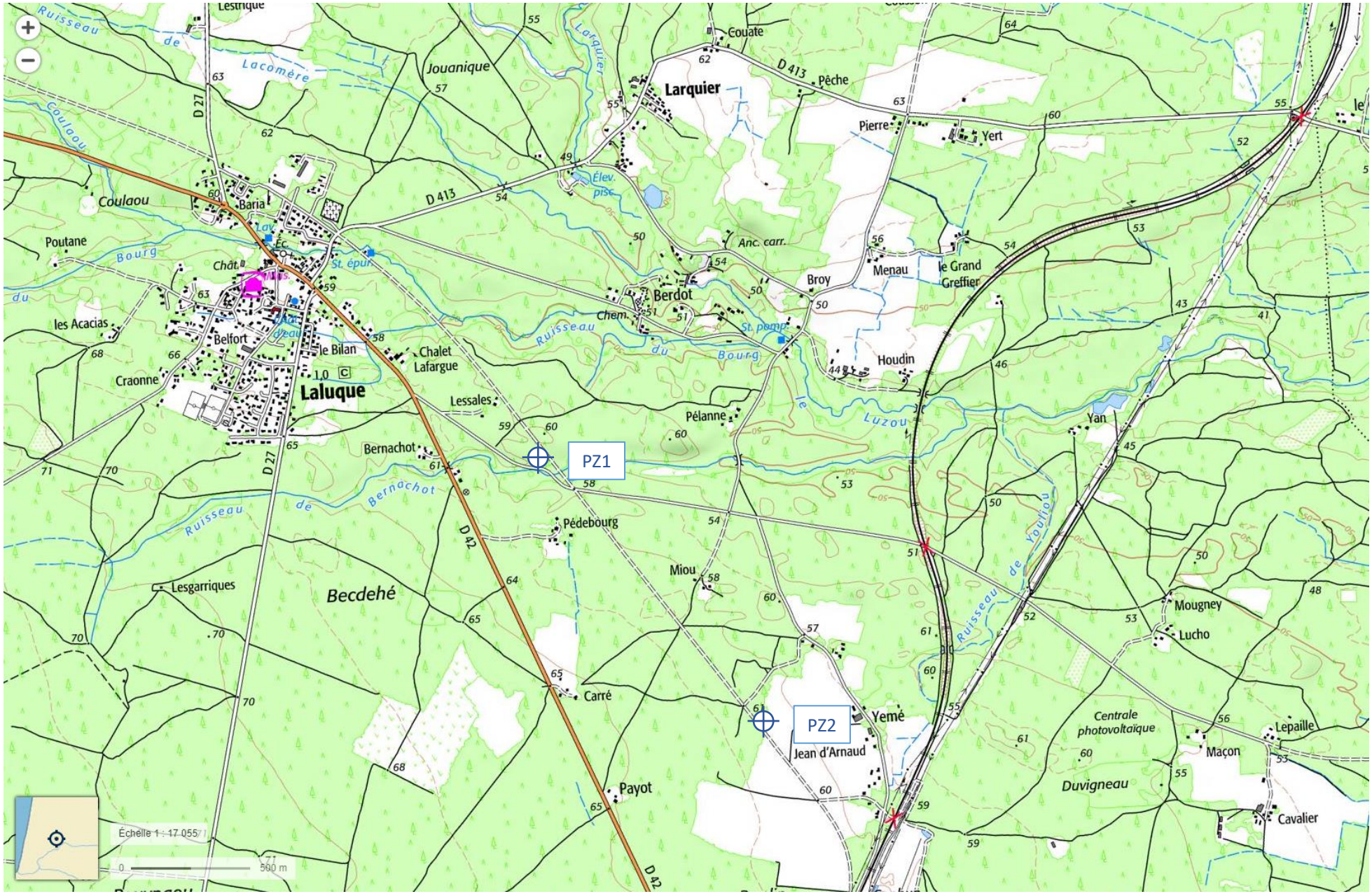
a2es
Aquitaine
Environnement
Etude de Sol

Annexes

a2es
Aquitaine
Environnement
Etude de Sol

Annexe A

Schéma d'Implantation des ouvrages



PLAN D'IMPLANTATION

Affaire : LALUQUE (40)

Dossier : 8107

Légende:

PZ1 Ouvrage piézométrique

a2es
Aquitaine
Environnement
Etude de Sol

Annexe B

Coupes géologiques et complétions des ouvrages piézométriques

Indice : 8107
Date fin : 13/04/2018

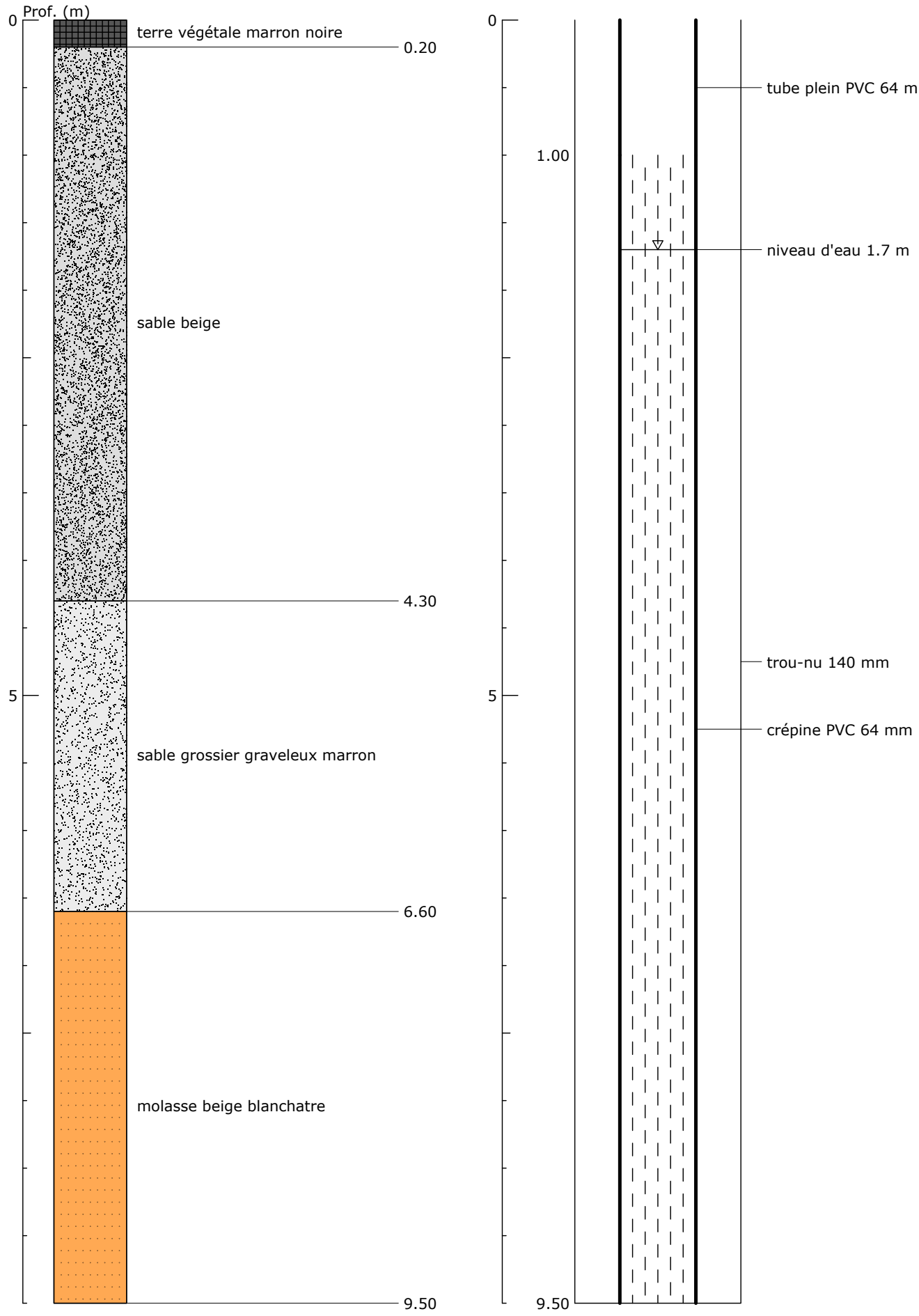
Désignation : PZ1

Commune : LALUQUE (40)
Lieu-dit :

Nature : CAMPAGNE-GEOLOGIQUE
Piézométrie indicative (12/04/2018)

Z : m (coupe : m)

Profondeur d'eau : 1.7 m



Logiciel Forages.exe

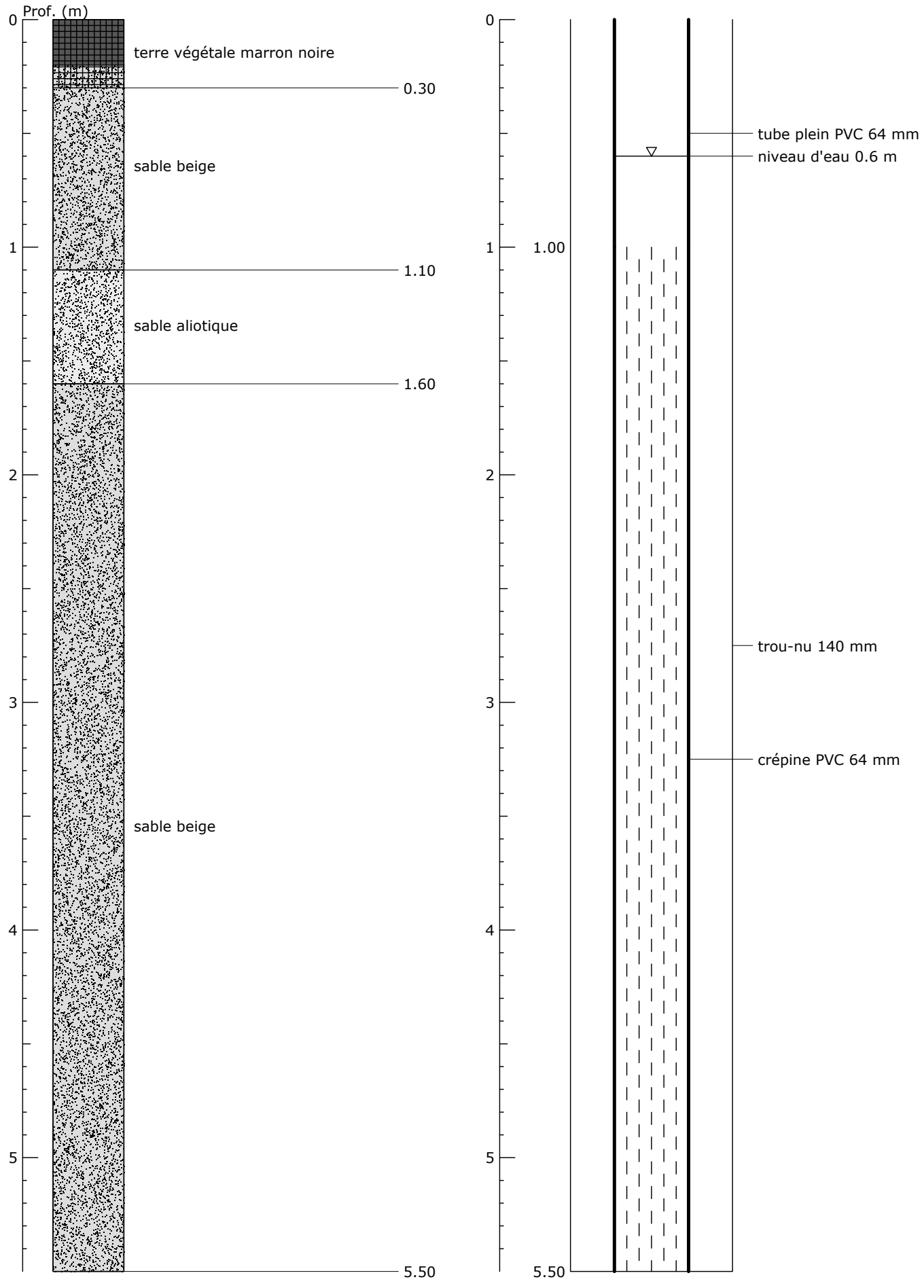
Indice : 8107 | Désignation : PZ2 | Commune : LALUQUE (40)

Date fin : 13/04/2018 | Lieu-dit :

Nature : CAMPAGNE-GEOLOGIQUE
Piézométrie indicative (13/04/2018)

Z : m (coupe : m)

Profondeur d'eau : 0.6 m



Logiciel Forages.exe