

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

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

N° 14734\*03

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

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

31/01/2019

Dossier complet le :

31/01/2019

N° d'enregistrement :

F-075-19-C-0007

### 1. Intitulé du projet

Confortement du remblai ferroviaire de Brindos - ligne Bordeaux - Irun (N°655000) - Anglet (Département 64)

### 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

SNCF RESEAU

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

SOTERAS SYLVAIN, pilote d'opérations

RCS / SIRET

41228073720375

Forme juridique

EARL

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

### 3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

| N° de catégorie et sous-catégorie                                                                                                 | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie<br>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tableau annexé à R.122-2 : rubrique 10<br>Rubriques issues d'autre réglementation :<br>IOTA= rubriques 3.1.20; 3.1.4.0 et 3.1.5.0 | Ouvrages de canalisation, de reprofilage et de régularisation des cours d'eau s'ils entraînent une artificialisation du milieu sous les conditions de respecter les seuils suivants : - Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100m, - consolidation ou protection des berges par des techniques autres que végétales vivantes sur une longueur supérieure ou égale à 200m |

### 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

Sur la commune d'Anglet, la ligne ferroviaire de Bordeaux à Irun est longée sur plusieurs centaines de mètres par le ruisseau de l'Aritxague. Le remblai ferroviaire fait office de berge rive droite du cours d'eau.

Durant ces vingt dernières années, de nombreux désordres et incidents liés à l'érosion du cours d'eau ont impacté le remblai ferroviaire entre le PK 204+450 et le PK 205+000.

Le projet consiste en la mise en place de protection des berges afin d'assurer la stabilité du remblai et limiter le risque d'érosion en aménageant :

- les berges du cours d'eau Aritxagako en pente douce (3H/2V à 2H/1V) sur environ 350ml (ml = mètres linéaires)
- les berges, une fois talutées, en fascinage avec mise en place de plantes hélophytes ou fascines de saule.

L'intervention aura lieu principalement en rive droite du cours d'eau.

En aval du projet, des enrochements seront mis en place sur 20ml pour permettre la reconnexion avec les enrochements existants.



#### 4.2 Objectifs du projet

Des zones d'affouillements se créent régulièrement en pied de talus du remblai ferroviaire au niveau des berges du ruisseau Aritxagako au niveau de la commune d'Anglet. Des interventions de confortement ont d'ailleurs été réalisées en urgence par la SNCF à deux reprises afin de permettre de sécuriser la voie ferroviaire circulant sur la partie haute du talus.

L'objectif du projet est de disposer de pentes de talus ferroviaires stables et pérennes se prolongeant avec le talus de berges de cours d'eau.

La végétalisation permettra d'éviter l'érosion et les pentes proposées permettent de garantir la stabilité.

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

##### 4.3.1 dans sa phase travaux

En phase travaux, l'intervention sera réalisée depuis la berge rive gauche du ruisseau Aritxagako:

1 - depuis le surplomb du bassin de l'Agglomération Côte Basque Adour pour la partie amont, puis par l'intermédiaire de trouées dans les bambous existants pour la suite. Si les interventions devaient s'effectuer depuis des parcelles privées en rive gauche, des conventions de passages seraient formalisées avec les propriétaires.

2 - Des dispositifs de filtrations seront disposés dans le lit du cours d'eau afin de limiter les éventuelles matières en suspension qui pourraient être entraînées notamment lors de la phase de talutage. Ces dispositifs seront prélevés en cas de crue annoncée et remis en place avant chaque intervention. Ils seront régulièrement remplacés afin de garantir leur efficacité. Il pourra s'agir de filtres à paille ou boudins filtrants de géotextile coco.

Les travaux à proximité de voie SNCF peuvent nécessiter parfois des confortements particuliers selon leur proximité avec la voie. A priori, au vu des propositions d'aménagements envisagées, ces confortements ne seront pas rendus nécessaires.

Les travaux seront organisés pour limiter les impacts sur la qualité des eaux, les habitats naturels (pas de frayères au droit de la zone d'étude), la vie aquatique (enjeux piscicole faible, le cours d'eau n'est pas classé en catégorie piscicole 1 ou 2). Ils seront planifiés préférentiellement en évitant la période hivernale, ou, si cela n'est pas envisageable, en prenant toutes les mesures de réduction et de compensation des incidences. Un plan de chantier prévisionnel des travaux sera établi et précisera :

- La localisation des travaux et des installations de chantier,
- Les moyens techniques mis en œuvre pour limiter les risques de pollution accidentelle et la destruction des milieux aquatiques, les modalités d'enlèvement des matériaux, la destination des déblais et remblais éventuels, les dispositions prises pour l'évacuation et le traitement des déchets solides et liquides,
- Le calendrier de réalisation prévu (une fois obtenues les autorisations administratives nécessaires).

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

En phase d'exploitation, un suivi de la bonne tenue des talus et de la bonne reprise de la végétation sera réalisé régulièrement et/ou après des crues marquantes, les deux premières années, afin de s'assurer que le dispositif prend bien sa place.

A la suite de quoi, l'entretien annuel régulier sera l'occasion de vérifier qu'il n'y a pas de désordres.

#### 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 sera soumis à Autorisation Environnementale, déclenchée par la Loi sur l'Eau (régime de l'autorisation).

3.1.2.0 - Modification de profils en travers sur un linéaire de 350m, modification de PT rive droite et rive gauche -> Autorisation

3.1.4.0 - Consolidation de 20 ml de berge en enrochement sur la partie aval rive droite afin de reconnecter les berges

nouvellement talutées avec les enrochements existants -> Déclaration. La mise en œuvre de regards de visite sur les exutoires des ouvrages traversants peuvent entrer dans cette catégorie, ils représentent un linéaire inférieur à 5m en mur maçonné.

3.1.5.0 - Travaux en lit mineur de cours d'eau. Le re talutage des berges se poursuit jusqu'au pied de la berge, c'est à dire dans le lit mineur. L'intervention n'est pas menée depuis le lit (aucun engin ne circule dans le lit du cours d'eau), le re talutage peut néanmoins endommager certains sites de frayères. NB : pas de potentiel frayères identifié par/lors de l'inventaire naturaliste (annexe 1).

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

| Grandeurs caractéristiques                                                                  | Valeur(s)                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Talutage de berge et protection par fascines d'hélophytes et fascines de saules             | 350 mètres linéaires         |
| Confortement en enrochement                                                                 | 20 mètres linéaires          |
| Dispositifs de regards de visite sur les exutoires des deux ouvrages traversants l'existant | 2 ouvrages de 5ml par 1.40ml |

#### 4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)  
d'implantation

La section étudiée est implantée sur  
la commune d'Anglet

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. \_\_° \_\_' \_\_" \_\_ Lat. \_\_° \_\_' \_\_" \_\_

Pour les catégories 5° a), 6° a), b)  
et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d),  
10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°,  
38° ; 43° a), b) de l'annexe à  
l'article R. 122-2 du code de  
l'environnement :

Point de départ :

Long. 4 3 ° 2 7 ' 4 0 " 9 Lat. 1 ° 3 1 ' 0 8 " 6

Point d'arrivée :

Long. 4 3 ° 2 7 ' 4 6 " 1 Lat. 1 ° 3 0 ' 4 3 " 3

Communes traversées :

Anglet

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui ☒

Non ☐

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

Oui ☐

Non ☒

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

<sup>1</sup> Pour l'outre-mer, voir notice explicative



## 5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

| Le projet se situe-t-il :                                                                                                                                        | Oui                                 | Non                                 | Lequel/Laquelle ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?                                                              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).<br>Le projet ne concerne pas de zone naturelle d'intérêt écologique de type ZNIEFF 1 ou 2.<br>ZNIEFFs à proximité : Réseaux hydrographiques des Nives - 2.5km et Barthes de quartier bas - 3.5km                                                                                                                                                                                                                     |
| En zone de montagne ?                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?                                                                                                  | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sur le territoire d'une commune littorale ?                                                                                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | La commune d'Anglet (64024) est une commune classée "commune riveraine de la mer ou d'un océan".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?                                                 | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/plan-dexposition-au-bruit-peb">https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/plan-dexposition-au-bruit-peb</a> (consultation du 25 septembre 2018) et Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement (PPBE) du réseau routier en Pyrénées Atlantiques (64) DDTM64<br>Le site n'est pas couvert par un Plan d'Exposition au Bruit. Il est localisé au sud du PEB lié à l'aéroport de Biarritz. Aucune voie ferroviaire ne dépasse le seuil de 82 passages/jour -> elles ne sont donc pas concernées par le PPBE. |
| Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?                                                                                                     | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).<br>Le bureau d'étude Biotope est intervenu sur le site pour réaliser un inventaire 4 saisons. Aucune zone humide avérée sur la section concernée.                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?<br><br>Si oui, est-il prescrit ou approuvé ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : Géorisques<br>Il n'existe pas de PPRI sur la commune d'Anglet.<br>L'Aritxague est néanmoins pris en compte dans le PPRI de Bayonne (en aval de la section objet de la présente demande de cas par cas).<br>La commune n'est pas située dans le périmètre d'un PPRn. La commune (et le site d'étude) est située dans le périmètre d'un PPRT = le PPRT LBC Bayonne Tarnos.<br><br>PPRI approuvé le 23 juillet (mais zone aval de la section d'étude)<br>PPRT approuvé le 5 avril 2013. |
| Dans un site ou sur des sols pollués ?                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="https://basol.developpement-durable.gouv.fr/">https://basol.developpement-durable.gouv.fr/</a> consultation du 23 septembre 2018<br>Huit (8) sites identifiés sur la commune d'Anglet, mais aucun à proximité de la section de cours d'eau concernée. Aucune incidence de sites pollués connus à envisager sur le site d'étude.                                                                                                                                             |
| Dans une zone de répartition des eaux ?                                                                                                                                                                   | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/">http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/</a><br>Le projet est localisé hors Zone de Répartition des Eaux.                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?                                                                             | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://infoterre.brgm.fr/viewer/">http://infoterre.brgm.fr/viewer/</a> - consultation du 23 septembre 2018<br><a href="http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/recherche/?theme=Ressource+en+eau">http://geoportail.biodiversite-nouvelle-aquitaine.fr/recherche/?theme=Ressource+en+eau</a><br>Aucun périmètre de protection rapproché n'a été identifié.                                                                                                     |
| Dans un site inscrit ?                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).<br>Le projet n'intercepte pas de site inscrit.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>                                                                                                                                                     | <b>Oui</b>                          | <b>Non</b>                          | <b>Lequel et à quelle distance ?</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D'un site Natura 2000 ?                                                                                                                                                                                   | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018). SIC La Nive (FR7200786) 2.3km, SIC Lac de Mouriscot (FR7200777) 2.9km, SIC Falaises de Saint Jean de Luz (FR7200776) 4.1km, SIC l'Adour (FR7200724) 4.6km et ZPS Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la roche ronde (FR7212002).                                                                                                             |
| D'un site classé ?                                                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Source : <a href="http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/">http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/</a> (consultation du 23/09/2018).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## 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 ?<br>Appréciez sommairement l'impact potentiel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ressources              | Engendre-t-il des prélèvements d'eau ?<br>Si oui, dans quel milieu ?                                                                                                                      | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet n'engendre pas de prélèvement d'eau.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                         | Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?                                                                                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet n'implique pas de drainage ou de modification prévisible sur les masses d'eau souterraines. Rappelons que les travaux sont réalisés en rependant le talus en 3H/2V voire 2H/1V depuis le haut de talus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | Est-il excédentaire en matériaux ?                                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet ne sera pas excédentaire en matériaux.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                         | Est-il déficitaire en matériaux ?<br>Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?                                                                               | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Il y aura des apports externes de matériaux pour :<br>- les travaux de confortement (blocs rocheux pour enrochements, matériaux graveleux (20/40mm) pour la mise en œuvre de la connexion aval aux enrochements existants,<br>- les travaux de talutage (apports de matériaux terreux pour l'ajout sur les profils déficitaires, le maximum de matériaux sera issu des profils excédentaires du site). L'apport complémentaire sera réalisé depuis des sites agréés et contrôlés afin d'éviter l'introduction d'espèces invasives et de déchets.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Milieu naturel          | Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Un rapport des inventaires naturalistes et une carte des enjeux faune flore sont présentés en annexe 1. Aucun enjeu fort n'a été identifié au droit du secteur d'étude. Des spécimens de lotier velu (enjeu faible) ont été identifiés et balisés pour évitement pendant les activités de débroussaillage pour les levés géomètres. Ces balisages seront maintenus pour la phase travaux (annexe 2). Les incidences seront limitées à la durée des travaux (à réaliser de préférence en dehors de la période de reproduction mars - juin pour la fauvette à tête noire). Une pêche de sauvegarde d'amphibiens sera réalisée si besoin. Les enjeux chiroptères et piscicoles sont faibles.                                                                                                              |
|                         | Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Un site Natura 2000 est indirectement connecté avec le cours d'eau traversant notre aire d'étude : le site de l'Adour. Une évaluation simplifiée des incidences est à intégrer au dossier d'Autorisation Environnementale, afin de démontrer que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et plus largement au réseau Natura 2000. L'Aritxague est un affluent de l'Adour, donc il existe une connexion hydraulique entre la section de travaux et le site Natura 2000. Les mesures prises pendant la phase de travaux permettront de réduire les risques d'altération de la qualité de l'eau, qui auraient pu se répercuter sur le site de l'Adour. Ces mesures s'ajoutent à un phénomène possible de dilution (distance séparant le projet du site Adour. |



|                  |                                                                                                                                    |                                                                 |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ? | <input type="checkbox"/>                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                  | Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?                                               | <input type="checkbox"/>                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                        | Le projet n'engendre pas de consommation d'espace naturel, agricole, forestier et maritime. Il s'agit de travaux de sécurisation par confortement d'une section de cours d'eau longée par une voie ferrée existante à ce jour.                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Risques</b>   | Est-il concerné par des risques technologiques ?                                                                                   | <input type="checkbox"/>                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                        | Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement. Le projet est localisé dans l'aire du PPRT LBC Bayonne Tarnos.<br>Au vu de la distance entre le site LBC et la section concernée par les travaux (plus de 10km), le site d'étude n'est concerné que faiblement par les risques technologiques du site LBC.                                                           |
|                  | Est-il concerné par des risques naturels ?                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/>                             | <input type="checkbox"/>                                                   | - Pas de risque Aléa amiante environnemental,<br>- Aléa retrait gonflement des argiles faible<br>- Mouvement de terrain non localisé : non concerné (9 sur la communes d'Anglet, la section n'est pas concernée (source : <a href="http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain/donnees#/dpt/64/com/64024/page/1">http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain/donnees#/dpt/64/com/64024/page/1</a> ).<br>- La commune est située en zone de sismicité modérée dite zone 3. |
|                  | Engendre-t-il des risques sanitaires ?<br>Est-il concerné par des risques sanitaires ?                                             | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/> | Le projet n'engendre aucun risque sanitaire.<br>Le projet n'est donc concerné par aucun risque sanitaire.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Nuisances</b> | Engendre-t-il des déplacements/des trafics                                                                                         | <input type="checkbox"/>                                        | <input checked="" type="checkbox"/>                                        | Le projet n'implique pas de déplacement et de modification de trafic remarquable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                  | Est-il source de bruit ?<br>Est-il concerné par des nuisances sonores ?                                                            | <input checked="" type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/><br><input checked="" type="checkbox"/>            | Le projet est à l'origine d'émissions temporaires durant la phase de travaux uniquement. Rappelons que la section concernée se trouve en zone urbaine, dans un quartier commercial/industriel et à proximité de voies SNCF. L'incidence sur l'ambiance sonore est négligeable.                                                                                                                                                                                                                              |



|                  |                                                                                            |                                     |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Engendre-t-il des odeurs ?<br>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?               | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet n'engendre aucune odeur.<br>Le projet n'est pas concerné par des nuisances olfactives.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                  | Engendre-t-il des vibrations ?<br>Est-il concerné par des vibrations ?                     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Les travaux de confortement vont engendrer des vibrations, limitées à la durée des travaux. Le site est localisé au sein d'une zone artisanale et commerciale (pas d'habitation à proximité directe).<br>Le remblai à conforter est concerné par des vibrations induites par le passage de trains de la SNCF. Les travaux de confortement permettront d'accroître sa stabilité vis à vis du contexte vibratoire.                                                                                                                               |
|                  | Engendre-t-il des émissions lumineuses ?<br>Est-il concerné par des émissions lumineuses ? | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | Le projet n'engendre aucune émission lumineuse.<br>Le projet n'est donc pas concerné par des émissions lumineuses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Emissions</b> | Engendre-t-il des rejets dans l'air ?                                                      | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Les rejets dans l'air sont générés par la mise en œuvre du chantier, les travaux de confortement, la gestion des déchets issus des différentes étapes et le transport des matériaux et déchets.<br>1- Les principaux gaz émis : monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NOx), oxydes de soufre (SOx), et Composés Organiques volatiles (COV) et Hydrocarbures Aromatiques Cycliques (HA).<br>2 - Les Particules Totales en Suspension, les PM10 et PM2.5.<br>Émissions limitées par la courte durée de travaux et le faible nombre d'engins. |
|                  | Engendre-t-il des rejets liquides ?<br>Si oui, dans quel milieu ?                          | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | Engendre-t-il des effluents ?                                                              | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?                 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | Les travaux de confortement vont générer principalement des déchets de type inerte (terres et autres matériaux constituant le remblai), mais aussi des déchets non dangereux de type végétaux et aussi, si découverte fortuite pendant les travaux, des déchets de type ferrailles, pneus, autres déchets de type "tout venant". Ces déchets seront stockés dans des bennes et évacués vers des installations habilitées (ISDI, centre de tri et de traitement).                                                                               |



|                                                       |                                                                                                                                                                     |                          |                                     |  |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|
| <b>Patrimoine /<br/>Cadre de vie<br/>/ Population</b> | Est-il susceptible de<br>porter atteinte au<br>patrimoine<br>architectural,<br>culturel,<br>archéologique et<br>paysager ?                                          | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |  |
|                                                       | Engendre-t-il des<br>modifications sur les<br>activités humaines<br>(agriculture,<br>sylviculture,<br>urbanisme,<br>aménagements),<br>notamment l'usage<br>du sol ? | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |  |

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

Oui ☐ Non ☒ Si oui, décrivez lesquelles :

Source : consultation des avis de l'Autorité Environnementale sur les projet ponctuel, linéaire et surfacique et cas par cas dans la zone d'étude (<http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>).

**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) :**

- Mise en place de dispositifs de filtration au niveau de la zone de chantier
  - Mesures de la qualité des eaux en amont et aval durant le chantier (50m) avec mesures de turbidité et Matières En suspension.
  - Évitement des spécimens de Lotier Velu durant la phase de travaux (NB : ils ont été évités pendant les opérations de débroussaillage préalables aux relevés des géomètres par la mise en place de protections physiques par un écologue(annexe 2)).
  - Réalisation si nécessaire de pêches de sauvegarde de batraciens (cf. enjeux du triton palmé et grenouille verte)
  - Prise en compte pour la planification des travaux de la fauvette à tête noire (qui niche à l'entrée du site) : en dehors de la période de reproduction (mars-juin) et si la coupe de toutes les zones arbustives/semi-buissonnantes était indispensable pour le projet, il faudrait réaliser cette coupe avant le printemps.
  - Évitement platane présent sur la future zone de travaux (même si peu de potentialité d'accueil pour les chauves souris).
  - Préservation des continuités écologiques par la présence de remblai végétalisé et de fascines végétales.
  - Limitation de l'artificialisation des berges du fait du recours à des techniques végétales pour le confortement des berges.
- Une étude hydraulique (modélisation) a été réalisée (annexe 3) et permet de valider l'utilisation du génie végétal. Ces données ont servi de base aux dimensionnement des protection de berges. Les modifications morphologiques sont faibles, les incidences attendues sur la ligne d'eau et les vitesses sont donc faibles (et seront précisées par utilisation du modèle sur le projet).

**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.

Selon les éléments ci-dessus renseignés, le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale aux motifs suivants :

- le projet a pour objectif de disposer de pentes de talus SNCF, se prolongeant avec le talus de berge de cours d'eau, stables et pérennes. La végétalisation permet d'éviter l'érosion et de garantir une meilleure stabilité par des pentes adaptées.
  - Le secteur des berges présente actuellement peu d'enjeux environnementaux. Pas d'enjeu piscicole et frayères au droit du site.
  - L'usage de technique principalement végétale (seulement 20ml en enrochement) permet de limiter l'artificialisation des berges.
- Les travaux en rivières seront effectués à une période appropriée et feront l'objet de mesures d'accompagnement (chantier propre, mesures de la qualité des eaux, etc.).

**8. Annexes**

**8.1 Annexes obligatoires**

| Objet |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1     | Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2     | Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3     | Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4     | Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;                                                                                                                                                                                                                                                                     | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 5     | Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ; | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6     | Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <input checked="" type="checkbox"/> |

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

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

### Objet

Annexe 1 : Note intermédiaire de l'inventaire faune flore mai 2018 - Biotope et carte des enjeux.

Annexe 2 : Note sur le balisage des secteurs à enjeux écologiques avant les travaux de débroussaillage pour la création d'accès pour le géomètre.

Annexe 3 : Rapport d'étude - étude hydraulique - état initial.

## 9. Engagement et signature

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



Fait à

BORDEAUX

le,

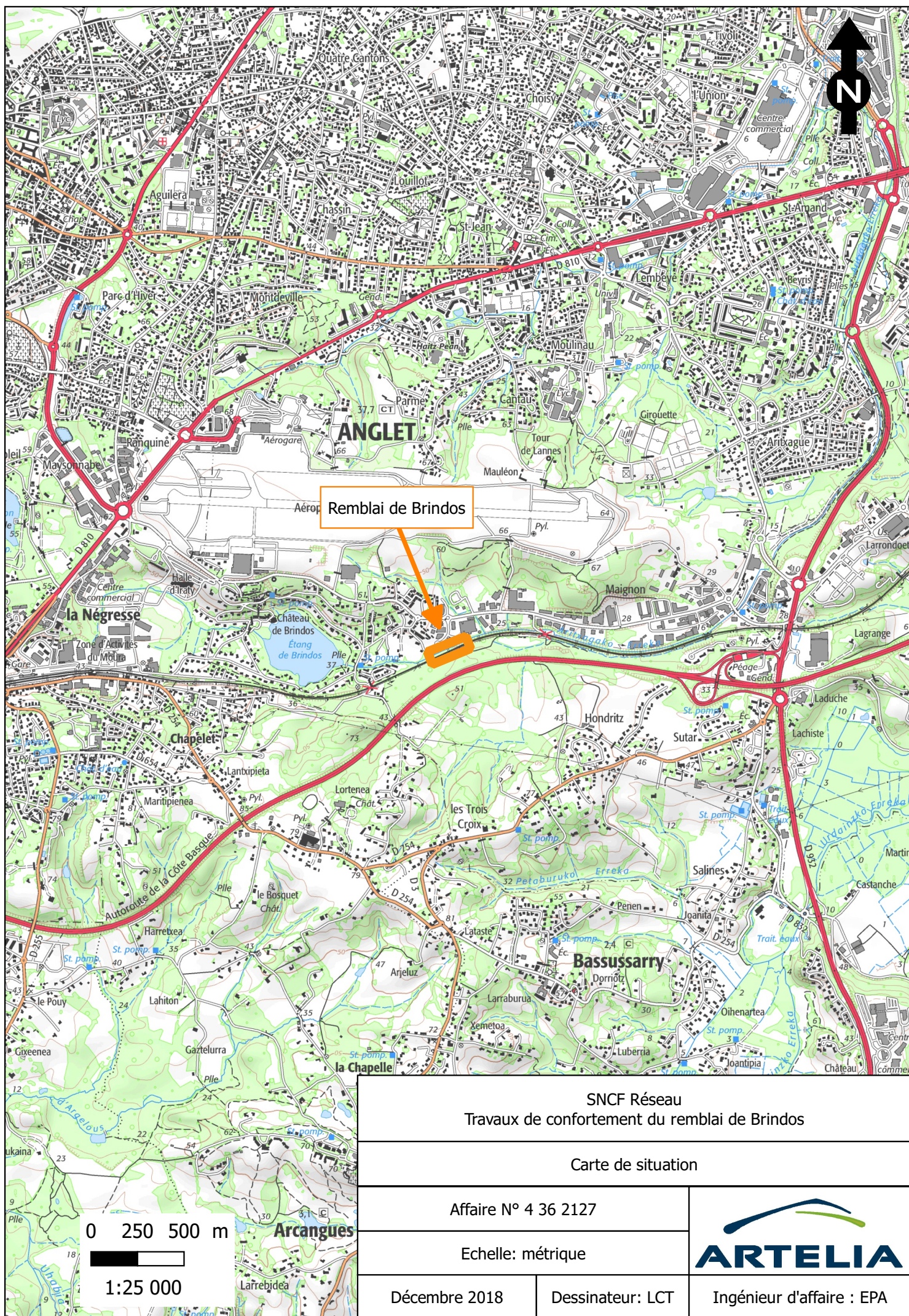
30/01/2019

SOTERAS SYLVAIN

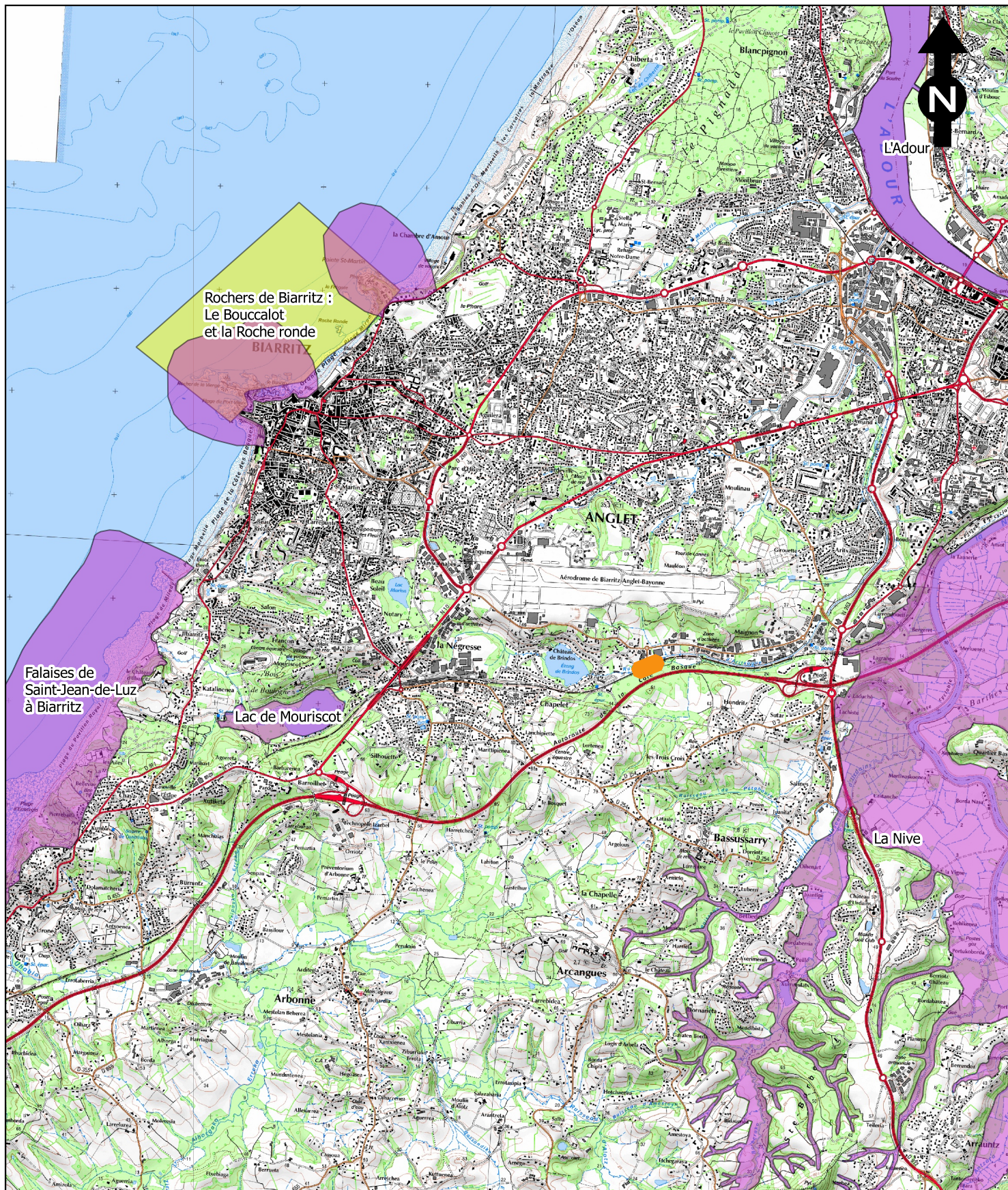
Signature











Rochers de Biarritz :  
Le Bouccalot  
et la Roche ronde

Falaises de  
Saint-Jean-de-Luz  
à Biarritz

Lac de Mouriscot

ANGLET

La Nive

SNCF Réseau

Travaux de confortement du remblai de Brindos

Carte de situation du projet par rapport aux sites Natura 2000

Affaire N° 4 36 2127

Echelle: métrique

Décembre 2018

Dessinateur: LCT



Ingénieur d'affaire : EPA

## Légende

- Natura 2000 DH
- Natura 2000 DO
- Projet

0 500 1000 m



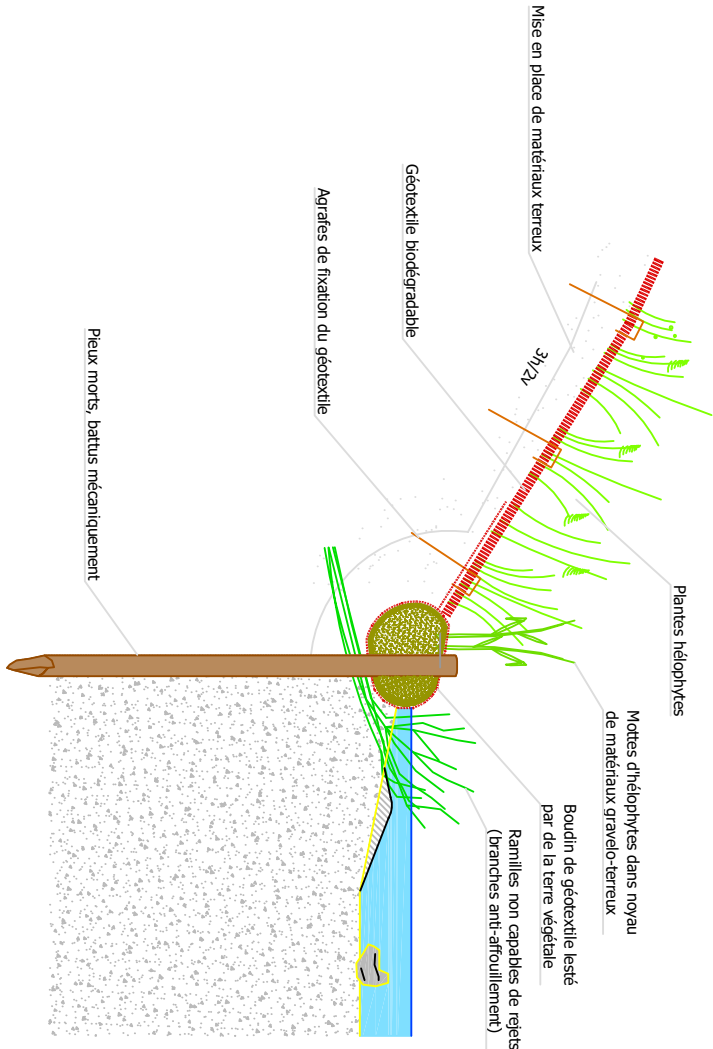
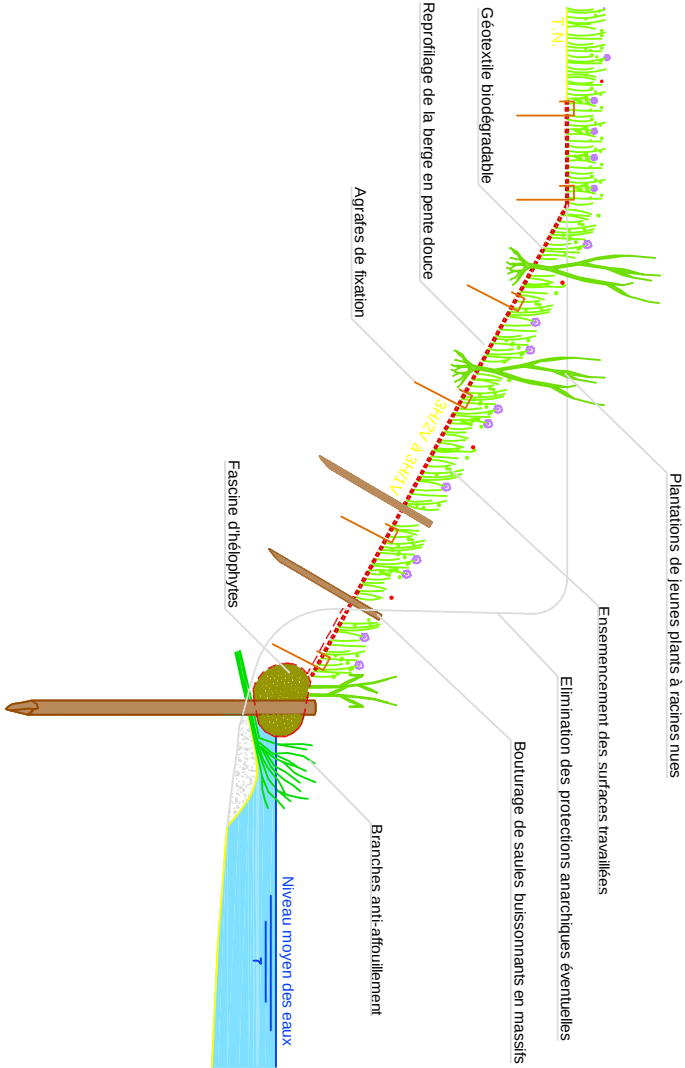
1:50 000



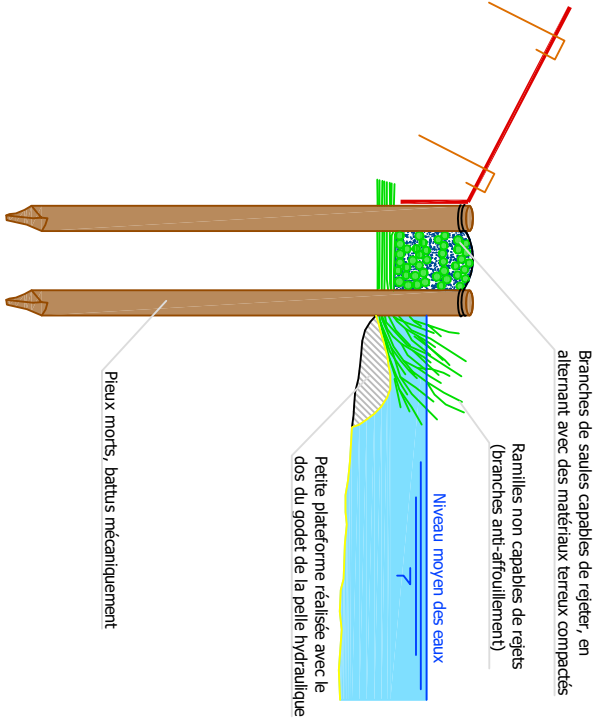
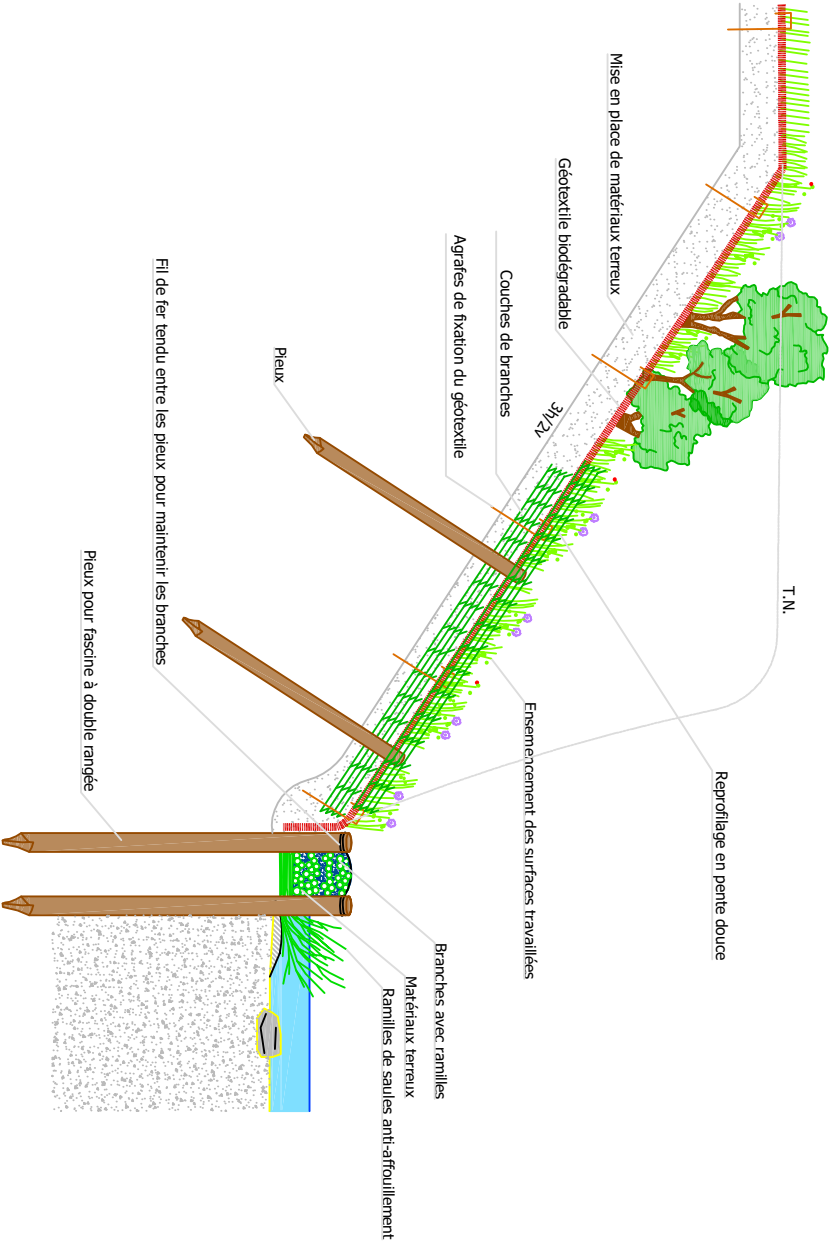




1 - FASCINE D'HELOPHYTES



2 - FASCINE DE SAULES







---

# Remblai de Brindos

REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE

DEMANDE DE CAS PAR CAS

ARTELIA Sud-Ouest

**Agence de Pau**

Hélioparc  
2 avenue Pierre Angot  
64 053 PAU CEDEX 9  
Tel. : 05 59 84 23 50  
Fax : 05 59 84 30 24



---

**DATE :** NOVEMBRE 2018 **REF :** 4 36 2127



La ligne électrifiée à double voie n°655000 reliant Bordeaux à Irun est établie en remblai entre les points kilométriques (pk) 204+000 et 205+050, sur l'agglomération de Bayonne – Anglet – Biarritz (64). Ce linéaire de ligne correspond à l'ouvrage en terre sensible « Remblai de Brindos ».

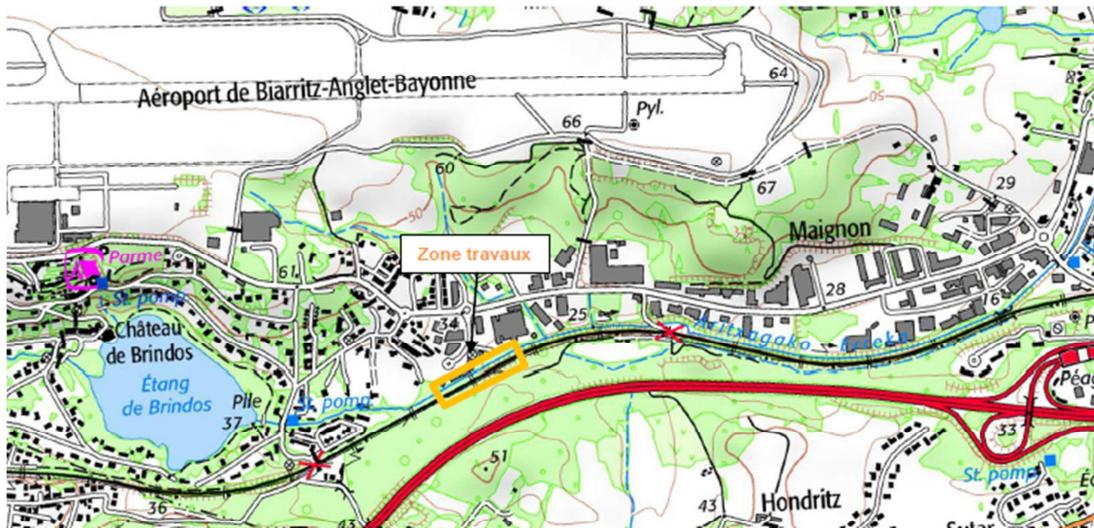


Figure 2 : Plan de situation au 1/7000e



Figure 3 : Vue aérienne au 1/7000e

**Fig. 1. Plan de situation et vue aérienne (source : SNCF Réseau)**







Les photographies présentées ci-après ont été prises le 13 septembre 2018 sur le site au moment des levés géomètres.



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°4





Photo n°5



Photo n°6





Photo n°7



Photo n°8





Photo n°9



Photo n°10



Photo n°11





Photo n°12



Photo n°13



Photo n°14



Photo n°15





Photo n°16



Photo n°17



Photo n°18



Photo n°19



Photo n°20





# Inventaire Faune-Flore

Note intermédiaire  
Mai 2018

**Ligne Bordeaux Irun  
(n°655 000) – Anglet (64)  
SNCF**







# 1 Description des outils concernés

Remarque : l'ensemble des outils concernés par cette notice sont téléchargeables dans l'étagère du [pôle études réglementaires dans Bibliotope](#).

## 1.1 Calendrier des passages

| Dates des inventaires                                                     | Commentaires                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>Inventaires des habitats naturels et de la flore (1 passage dédié)</b> |                                                            |
| 23/05/2018                                                                | Inventaires des habitats et de la flore                    |
| 23/05/2018                                                                | Sondages pédologiques                                      |
| <b>Inventaires Faune</b>                                                  |                                                            |
| 06/12/2017                                                                | Inventaire oiseaux hivernants et mammifères                |
| 29/03/2018                                                                | Inventaire amphibiens et mammifères                        |
| 05/04/2018                                                                | Inventaire amphibiens, oiseaux nicheurs précoces, reptiles |
| 16/05/2018                                                                | Inventaire des insectes, reptiles                          |
| 16/05/2018                                                                | Poissons, mollusques, reptiles, insectes, oiseaux          |



## 1.2 Zonages du patrimoine naturel

Le bilan est établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentours.

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme.

| Zonages réglementaires du patrimoine naturel                                                   |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| SIC – La Nive (FR7200786)                                                                      | 2.3 km |
| SIC – Lac de Mouriscot (FR7200777)                                                             | 2.9 km |
| SIC – Falaises de Saint-Jean-de-Luz à Biarritz (FR7200776)                                     | 4.1 km |
| SIC – L'Adour (FR7200724)                                                                      | 4.6 km |
| ZPS - Rochers de Biarritz : le Bouccalot et la Roche ronde (FR7212002)                         | 4.3 km |
| Zonages d'inventaires du patrimoine naturel                                                    |        |
| Znieff1 - LAC DE MOURISCOT (720008879)                                                         | 2.9 km |
| Znieff1 - BARTHES DE QUARTIER-BAS (720010808)                                                  | 3.0 km |
| Znieff1 - ETANG DE XURRUMILATX ET SES ABORDS (720008885)                                       | 3.2 km |
| Znieff1 - MILIEUX LITTORAUX DE BIARRITZ DE LA CHAMBRE D'AMOUR AUX ROCHERS DE BASTA (720012822) | 4.1 km |
| Znieff1 - MILIEUX LITTORAUX DE LA PLAGE DES BASQUES A LA POINTE DE SAINTE BARBE (720012823)    | 4.2 km |
| Znieff1 - MILIEUX DUNAIRES ENTRE L'ADOUR ET LA POINTE SAINT MARTIN (720012824)                 | 4.2 km |
| Znieff1 - ILE SAINT BERNARD (720014230)                                                        | 4.8 km |
| Zico - ROCHER DE BIARRITZ : LE BOUCCALOT ET LA ROCHE RONDE (142)                               | 4.2 km |
| Autres zonages du patrimoine naturel                                                           |        |
| CDL - LAC MARION (FR1100099)                                                                   | 2.2 km |
| CDL - LAC MOURISCOT (FR1100355)                                                                | 2.9    |

| Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Des zonages à prendre en compte ?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OUI / NON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | OUI / NON                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <p>Non</p> <p>Un site cours d'eau Natura 2000 est indirectement connecté avec le cours d'eau traversant notre aire d'étude. Une évaluation simplifiée des incidences sera à intégrer au DLE, et il devra être démontré que le projet ne porte pas atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000 et plus largement au réseau Natura 2000.</p> | <p>Oui</p> <p>Les inventaires ZNIEFF et ZICO sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur le site d'étude, il n'y a cependant aucune implication réglementaire. Ces inventaires sont à prendre en compte dans l'identification et l'analyse des enjeux sur la zone de projet et nous indiquent les espèces à rechercher plus particulièrement sur le terrain.</p> |

## 2 Pré-diagnostic écologique

La qualification des niveaux d'enjeux potentiels du site d'étude suit la logique et l'échelle suivantes :

| Niveau d'enjeu                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>TRES FORT</b>                                                                                                                                                                                                                | <p>Espèces de faune ou de flore</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</p> <p>Diversité pressentie importante</p> <p>Présence d'au moins une espèce <u>très rare/très menacée</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)</p>                                |
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Habitats</p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>très rare et menacé</u> en France et dans la région administrative du site d'étude</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>FORT</b>                                                                                                                                                                                                                     | <p>Espèces de faune ou de flore</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</p> <p>Diversité pressentie importante</p> <p>Présence d'au moins une espèce <u>rare/ menacée</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : VU, ou outil équivalent) au sein des cortège(s) associé(s)</p>                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Habitats</p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>rare et menacé</u> dans la région administrative du site d'étude</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>MOYEN</b>                                                                                                                                                                                                                    | <p>Espèces de faune ou de flore</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés)</p> <p>Diversité pressentie importante</p> <p>Cortège(s) associé(s) principalement constitué(s) d'espèces <u>communes</u>, présence de quelques <u>espèces moins fréquentes</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, ou outil équivalent)</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Habitats</p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>fréquent mais menacé</u> OU habitat <u>rare mais non menacé</u> dans la région administrative du site d'étude</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>FAIBLE</b>                                                                                                                                                                                                                   | <p>Espèces de faune ou de flore</p> <p>Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels)</p> <p>Faible diversité pressentie</p> <p>Cortège(s) associé(s) constitué(s) d'<u>espèces communes</u> (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, ou outil équivalent)</p>                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Habitats</p> <p>Habitat (semi-)naturel <u>fréquent et non menacé</u> en France et dans la région administrative du site d'étude</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>NUL</b>                                                                                                                                                                                                                      | <p>Espèces de faune ou de flore</p> <p>Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent du site d'étude (secteur dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle)</p>                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Habitats Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>Dans le cadre de la synthèse globale des enjeux écologiques, la règle de l'enjeu le plus fort est privilégiée. Ainsi, chaque secteur du site d'étude acquiert le niveau d'enjeu de l'enjeu le plus fort qu'il accueille.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## 2.1 Oiseaux

| Oiseaux                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversité                            | Moyenne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Cortèges<br>d'espèces et<br>habitats | Principales espèces présentes à retenir                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Milieux buissonnants et semi-ouverts | <p>Cet habitat de reproduction d'espèce couvre environ 29 % de l'aire d'étude rapprochée. La composition végétale est principalement constituée par une haie de bambous et des ronciers denses parsemés de quelques arbustes. Les Bambous ne présentent aucun intérêt écologique dans notre région. Néanmoins, nous soupçonnons la présence d'un nid de Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) au niveau de son extrémité est. Les ronciers denses parsemés d'arbustes sont bien plus favorables à la nidification et à l'alimentation des espèces locales. Parmi elles, on peut citer le Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>), le Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) ou encore l'Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>), contactés en faibles densités avec souvent un unique individu.</p> <p>La présence du ruisseau le long des fourrés est très favorable à la Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>) qui niche en dehors de la zone, probablement plus à l'est. Un couple de grive musicienne niche certainement à l'est dans la zone d'étude restreinte. Egalement, les cris d'alarme intempestifs d'une Fauvette à tête noire mâle (<i>Sylvia atricapilla</i>) trahissent vraisemblablement la présence d'une couvée à l'entrée du site.</p> <p>Enfin, plusieurs Pouillot fitis (<i>Phylloscopus trochilus</i>) ont été observés le long du cours d'eau. Trop afféré à se nourrir d'insectes, ils ne semblaient pas nichés sur la zone au moment des inventaires.</p> |
| Milieux forestiers                   | <p>Cet habitat de reproduction d'espèce n'est pas présent sur l'aire d'étude restreinte mais de l'autre côté du talus ferroviaire. La proximité du milieu forestier avec l'aire d'étude rapprochée nous a contraint de considérer les espèces qui la peuple dans la mesure où notre protocole d'étude nous impose de noter tous les contacts (auditifs et visuels). De ce fait, la très grande majorité de l'avifaune liée à cet habitat n'est absolument pas représentative de l'aire d'étude rapprochée. La plupart sont des oiseaux en transit ou bien se nourrissent et s'abreuvent ponctuellement sur l'aire d'étude. Parmi eux, on peut citer le pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>), le Roitelet triple-bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>), le Tarin des aulnes (<i>Spinus spinus</i>), le Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>), la Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) ou encore la Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>). Bien que cela soit possible, aucune de ces espèces ne niche sur la zone d'étude restreinte.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Milieux bâtis                        | <p>Ce milieu est représenté sur la zone d'étude rapprochée par un bâtiment en ruine dont seuls les murs subsistent. Egalement, sont considéré l'ensemble des bâtiments proches longeant la zone d'étude mais se situant à l'extérieur de cette dernière. 3 espèces sont concernés par cet habitat de reproduction.</p> <p>Les aller et retour d'un Merle noir (<i>Turdus merula</i>) à l'intérieur des ruines suggèrent l'édification d'un nid. Les autres espèces contactées et liée à ce milieu de reproduction nichent vraisemblablement sur ou à proximité des bâtiments mais en dehors de l'emprise du projet et de l'aire d'étude rapprochée (Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) et Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>)).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Milieux humides                      | <p>Un milieu humide parcourt toute la longueur de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agit d'un petit cours d'eau. Deux espèces caractéristiques de ce biotope ont été observées : un héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) et un martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>). Ils exploitent la zone uniquement pour se nourrir. Un peu plus généraliste, une bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>), a également été entendu. Aucun de ces oiseaux n'est susceptible de nicher sur l'aire d'étude rapprochée, à l'exception peut-être de la bergeronnette.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires

28 espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :

- 1 espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ;
- 27 espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation

Les oiseaux de l'aire d'étude sont dans l'ensemble très communs et sont représentés majoritairement par les oiseaux des milieux buissonnants et semi-ouverts.

Les enjeux sont faibles et porte sur une espèce nicheuse sur l'aire d'étude : la Fauvette à tête noire qui niche à l'entrée du site.

Les préconisations de prises en compte de cette espèce, sont de planifier les travaux en dehors de la période de reproduction (mars-juin) et si la coupe de toutes les zones arbustives/semi-buissonnantes était indispensable pour le projet, il faudrait réaliser cette coupe avant le printemps.

**Enjeu écologique**

**FAIBLE**



## 2.2 Amphibiens

| Amphibiens                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversité                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                            | Faible                                                                                                                                                           |
| Cortèges<br>d'espèces et<br>habitats                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Principales espèces présentes à<br>retenir                                                                                                 | Utilisation des milieux                                                                                                                                          |
| Triton palmé et<br>Grenouille verte                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  <p>Triton mâle adulte observé sur l'aire<br/>d'étude</p> | <p>Un habitat de reproduction potentiel en connexion<br/>avec le ruisseau</p>  |
| Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| <p>Deux espèces communes contactées sur l'aire d'étude, il semble que les individus contactés proviennent de la zone située de l'autre côté du remblai (connexion via une buse).</p> <p>Si cette zone était susceptible d'être impactée, il faudrait prévoir une pêche de sauvegarde pour déplacer ces amphibiens.</p> |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |
| Enjeu de conservation                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | FAIBLE                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |

## 2.3 Reptiles

| Reptiles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                            | Forte                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Cortèges d'espèces et habitats                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Principales espèces présentes à retenir                                                                                                                                    | Utilisation des milieux                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Cortège commun                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Lézard de murailles (<i>Podarcis muralis</i>) : PN / LC en France et en Aquitaine</p>  | <p>Enrochements et quelques arbres morts existants sur l'aire d'étude constituent des habitats fonctionnels pour le Lézard des murailles.</p>  <p>Habitat du Lézard des murailles.</p> |
| <p>Légende des abréviations : PN : protection nationale des individus et des habitats / VU : Vulnérable sur la liste rouge France ou Aquitaine / NT : Quasi menacé sur la liste rouge France ou Aquitaine / LC : non menacé sur la liste rouge France ou Aquitaine</p>                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <p><b>Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires</b></p> <p>Le Lézard des murailles est présent dans tous les habitats thermophiles de l'aire d'étude. Il est présent dans tous les enrochements, arbres morts au sol et toutes les lisières tant qu'il y a une exposition suffisante. On ne peut pas exclure la nécessité de passer par un dossier de demande de dérogation mais il semble peu probable vu la nature des habitats concernés.</p> |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Enjeu de conservation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FAIBLE                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                           |



## 2.4 Mammifères

| Reptiles                                                                                                                                                                                                                                                               |                                            |                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversité                                                                                                                                                                                                                                                              |                                            | Forte                                                                                               |
| Cortèges d'espèces<br>et habitats                                                                                                                                                                                                                                      | Principales espèces présentes à<br>retenir | Utilisation des milieux                                                                             |
| Cortège de Chauve-souris arboricoles                                                                                                                                                                                                                                   |                                            | Après inspection, les platanes ne présentent pas de potentialité d'accueil pour les chauves-souris. |
| <i>Légende des abréviations : PN : protection nationale des individus et des habitats / VU : Vulnérable sur la liste rouge France ou Aquitaine / NT : Quasi menacé sur la liste rouge France ou Aquitaine / LC : non menacé sur la liste rouge France ou Aquitaine</i> |                                            |                                                                                                     |
| Éléments remarquables / points de vigilance / commentaires                                                                                                                                                                                                             |                                            |                                                                                                     |
| Pas de potentialité d'accueil pour les chauves-souris sur les platanes de l'aire d'étude. Néanmoins, un évitement est toujours préférable si cela est possible                                                                                                         |                                            |                                                                                                     |
| Enjeu de conservation                                                                                                                                                                                                                                                  | Nul                                        |                                                                                                     |

## 2.5 Habitats naturels, flore et zones humides

| Flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Diversité                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
| Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Cortèges flore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Principales espèces présentes à retenir |
| Non détaillé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Lotier velu (espèce protégée)           |
| <b>Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires</b><br>Le Lotier velu (espèce protégée) a été contacté (environ 2-3 stations) à l'entrée du site (sur la zone ouverte), il faudra voir si ces pieds peuvent être évités en phase travaux. Si non dossier CNPN, assez simple et rapide à mettre en œuvre, car l'on devrait pouvoir compenser sur la zone d'étude.<br>A priori pas de zones humides |                                         |
| Enjeu de conservation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Faible                                  |

## 2.6 Poissons

| Poissons                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diversité                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Faible                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Cortèges piscicole                                                                                                                           | Principales espèces présentes à retenir                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Cortège commun                                                                                                                               | Pas d'enjeu frayère sur la zone d'étude. A priori pas d'Anguille vu les seuils en aval (Etude SCE), mais difficile d'exclure totalement des potentialités pour cette espèce.<br>A noter la présence de Gambusie, espèce exotique, dans le ruisseau et les bras morts sur l'aire d'étude. |
| <b>Eléments remarquables / points de vigilance / commentaires</b><br>Aucun enjeu frayère. Les seuils aval semblent bloquant pour l'Anguille. |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Enjeu de conservation                                                                                                                        | Faible                                                                                                                                                                                                                                                                                   |





**Siège social :**

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)

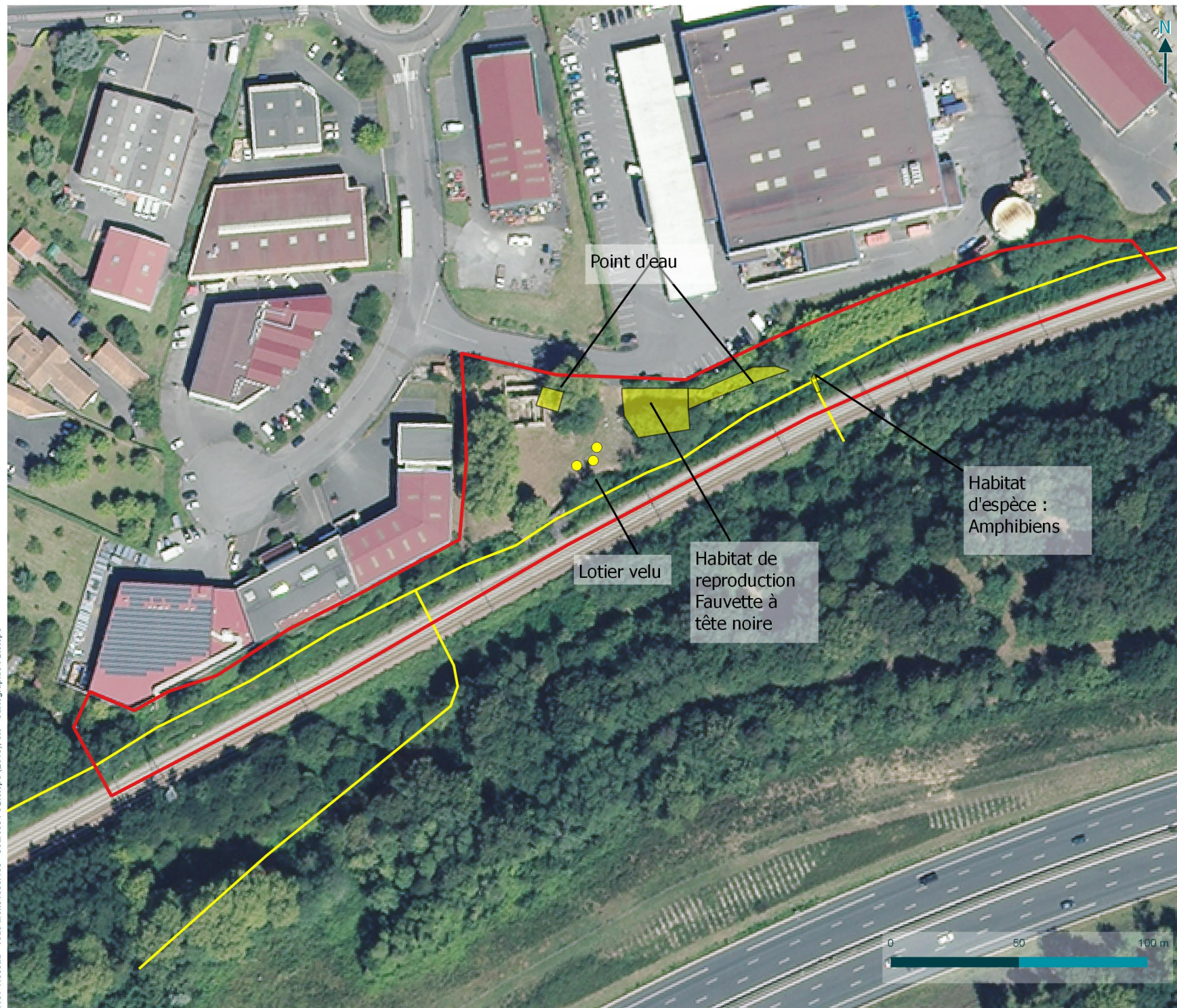


## Synthèse enjeux (version provisoire)

Ligne Bordeaux Irun (n°655  
000) – Anglet (64)

### Légende

- Aire d'étude
- Niveau d'enjeu écologique
- Faible
- Moyen





**Ligne Bordeaux-Irun (n°655 000) – Anglet (64)**  
**Mise en place du balisage préalable aux opérations de**  
**débroussaillage – Remblai de Brindos à Anglet (64)**

**BIOTOPE**  
**Chef de projet Ecologue/hydrobiologiste : Thomas MARTINEAU**  
**T : 05 59 12 21 21**



Pau, le 21/09/2018

EMETTEUR : Frédéric MORA

|                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| PRESTATION : BALISAGE SECTEURS A ENJEU ECOLOGIQUE                | DESTINATAIRE :             |
| Référence : <b>CR_balisage_avant_chantier</b> de débroussaillage | Monsieur LECOMTE Alexandre |

### **1) Rappel du contexte**

SNCF Réseau doit sécuriser un tronçon de remblai de la voie ferrée qui longe le ruisseau Aritxagako à Brindos, sur la commune d'Anglet.

Dans le cadre de l'étude Faune-Flore pour le DLE, des secteurs à enjeu ont été identifiés : 1 secteur abritant 3 patchs de Lotier velu, plante protégée en Nouvelle Aquitaine, et 2 sites favorables aux amphibiens. De plus, le site particulièrement anthropisé est fortement colonisé de plantes invasives (Buddléia de David, Herbe de la pampa, Laurier-cerise, Robinier faux-acacia, etc.).

Le Maître d'ouvrage a souhaité que ces enjeux écologiques soient balisés avant le chantier de débroussaillage pour faciliter l'accès du géomètre.

Avant le démarrage du chantier, il a aussi convié sur site l'ensemble des personnes concernées par ce chantier de débroussaillage pour une réunion de calage (commune d'Anglet, BE Biotope, société devant faire le débroussaillage).

### **2) Balisage et autres actions préventives**

Ont été balisées la station de Lotier velu ainsi que la zone favorable aux batraciens en bord du ruisseau. Les 2 dispositifs de balisage sont localisés sur la carte en page suivante.

L'exutoire de l'ancien moulin correspondant à la 2<sup>nd</sup>e zone favorable aux batraciens n'a pas été balisé. Il a été décidé lors de la réunion sur site qu'aucun produit issu du débroussaillage ne devait être déposé dans cet exutoire. De plus, la bordure interne nord

de l'exutoire riche en plantes invasives (Herbe de la pampa et Buddléia) ne devait pas être pour l'heure débroussaillée pour éviter la dissémination des graines ou fruits mûrs. Elle sera débroussaillée en hiver. Seul le débroussaillage le long de la clôture du magasin Métro sera fait rapidement (marge à Laurier-cerise et Bambou). Les Robinier faux-acacia au sud de l'exutoire pourront être coupés.



Balisage de la station de Lotier velu



Balisage de la zone rivulaire favorable aux batraciens



Non débroussaillage avant l'hiver de la végétation invasive qui surplombe l'exutoire de l'ancien moulin



Robinier faux-acacia devant être coupés

Frédéric MORA, expert botaniste à BIOTOPE

[fmora@biotope.fr](mailto:fmora@biotope.fr)

06.03.68.17.36





## Balisage avant chantier

Ligne Bordeaux Irun (n°655  
000) – Anglet (64)

### Légende

- Aire d'étude
- Ruisseau
- Dispositif de balisage
- Lotier hispide



# **Ligne 655 000 de Bordeaux à Irun - Km 204+500 à 205+000**

COMMUNE D'ANGLET (64) – REMBLAI DE BRINDOS  
ETUDES PRO/DCE DE PROTECTIONS DES BERGES

**RAPPORT D'ETUDE - ETUDE HYDRAULIQUE - ETAT INITIAL**

**ARTELIA Région Sud-Ouest**

**Agence de Pau**

Hélioparc  
2 Avenue Pierre Angot  
64053 PAU Cedex 9  
Tel. : +33 (0)5 59 84 23 50  
Fax : +33 (0)5 59 84 30 24





|  |                 | Agence de Pau<br>Hélioparc – 2 avenue Pierre Angot – 64053 PAU cedex 9<br>Tél : 05.59.84.50 – Fax : 05.59.84.30.24 |           |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------|
| Indice<br>d'évolution                                                               | Date de version | Modification /<br>Commentaires                                                                                     | Rédaction | Relecture    |
| A                                                                                   | 20/11/2018      | Création du document                                                                                               | C. PERRIN | S. GRANOVSKY |
|                                                                                     |                 |                                                                                                                    |           |              |

## SOMMAIRE

|                                          |           |
|------------------------------------------|-----------|
| <b>1. CONTEXTE</b>                       | <b>1</b>  |
| <b>2. DONNEES D'ENTREE</b>               | <b>3</b>  |
| <b>3. ANALYSE HYDROLOGIQUE</b>           | <b>4</b>  |
| 3.1. DLE 2015                            | 4         |
| 3.2. PPRI                                | 4         |
| 3.3. SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES | 4         |
| 3.4. COMPARAISON ET CONCLUSION           | 5         |
| 3.5. DEBIT INJECTES DANS LE MODELE       | 6         |
| <b>4. MODELISATION</b>                   | <b>7</b>  |
| 4.1. CONSTRUCTION DU MODELE              | 7         |
| 4.2. HYPOTHESES DE TRAVAIL               | 8         |
| 4.3. RESULTATS DE MODELISATION           | 8         |
| <b>5. CONCLUSION</b>                     | <b>11</b> |
| <b>ANNEXE 1 Tableaux de résultats</b>    | <b>12</b> |



## FIGURES

|         |                                                                    |    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|----|
| FIG. 1. | SITUATION DU PROJET                                                | 2  |
| FIG. 2. | BASSIN VERSANT DU RUISSEAU DE BRINDOS AU NIVEAU DE LA ZONE D'ETUDE | 4  |
| FIG. 3. | POINTS D'INJECTION DES DEBITS                                      | 6  |
| FIG. 4. | PROFILS EN TRAVERS                                                 | 7  |
| FIG. 5. | CRUE CENTENNALE SANS CLAPET – FORCES TRACTRICES                    | 9  |
| FIG. 6. | CRUE CENTENNALE SANS CLAPET – VITESSES MAXIMALES                   | 10 |

## TABLEAUX

|           |                                |   |
|-----------|--------------------------------|---|
| TABL. 1 - | DEBITS INJECTES DANS LE MODELE | 6 |
|-----------|--------------------------------|---|

oOo

## **1. CONTEXTE**

Sur la commune d'Anglet, la ligne ferroviaire de Bordeaux à Irun est longée sur plusieurs centaines de mètres par le ruisseau de l'Aritxague. Le remblai ferroviaire fait office de berge rive droite du cours d'eau.

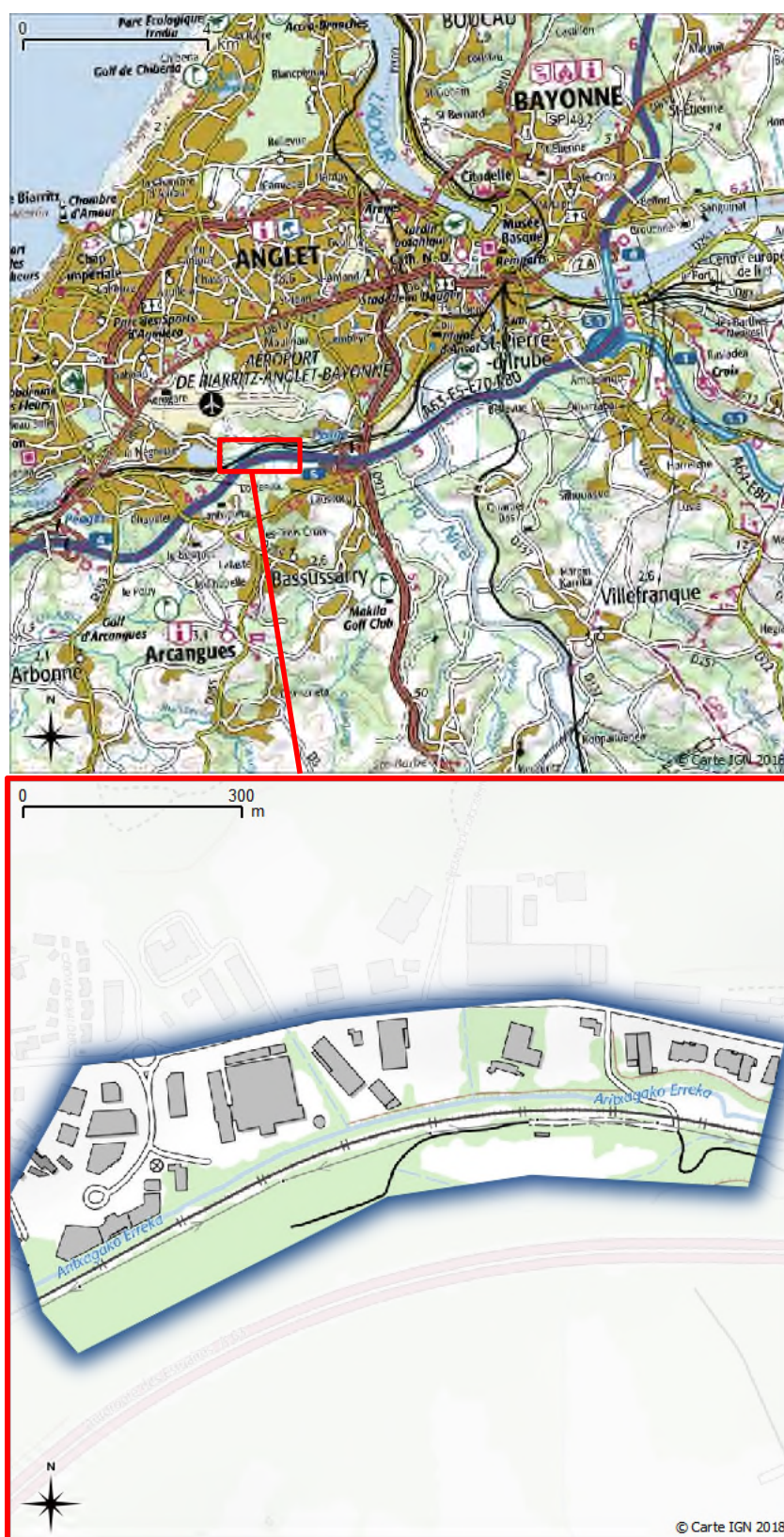
Durant ces vingt dernières années, de nombreux désordres et incidents liés à l'érosion du cours d'eau ont impacté le remblai ferroviaire entre le PN 132 km 204+450 et le km 205+000. Certains travaux ponctuels de réfection/protection du remblai ont été réalisés en urgence afin d'assurer la sécurité des circulations ferroviaires.

Le projet consiste en la mise en place de protection des berges afin d'assurer la stabilité du remblai et limiter tout risque d'érosion.

L'objet de l'étude hydraulique est :

- de définir les grandeurs caractéristiques des crues pour permettre le dimensionnement des protections
- d'établir un état initial permettant, par la suite, d'estimer l'impact éventuel du projet sur les niveaux d'eau





**Fig. 1. Situation du projet**

## 2. DONNEES D'ENTREE

Les documents suivants ont été utilisés par ARTELIA :

- "Données altimétrique LIDAR : Communauté d'Agglomération Pays Basque, Réalisation TOPOGEODIS mai 2011."
- Relevés Topographiques SGEA pour SNCF – septembre 2018
- Plan de récolement de l'ouvrage de franchissement du chemin de Sutar, TOPO Pyrénées, octobre 2014
- Modèle CANOE Aritxague, SDEP CABAB.



## 3. ANALYSE HYDROLOGIQUE

### 3.1. DLE 2015

Les débits de crue de l'Aritxague ont été calculés dans le « dossier de déclaration « Loi sur l'eau » d'aménagement des berges du ruisseau de l'Aritxague au pied du remblai de Brindos » réalisé par Voisin Consultants en juin 2015.

Le bassin versant au point de calcul est estimé à 3,69 km<sup>2</sup>.

Le débit décennal  $Q_{1/10}$  est de **6 m<sup>3</sup>/s**.

Le débit centennal  $Q_{1/100}$  est de **9,3 m<sup>3</sup>/s**.

### 3.2. PPRI

Le bassin versant au point de calcul est estimé à 8,47 km<sup>2</sup>.

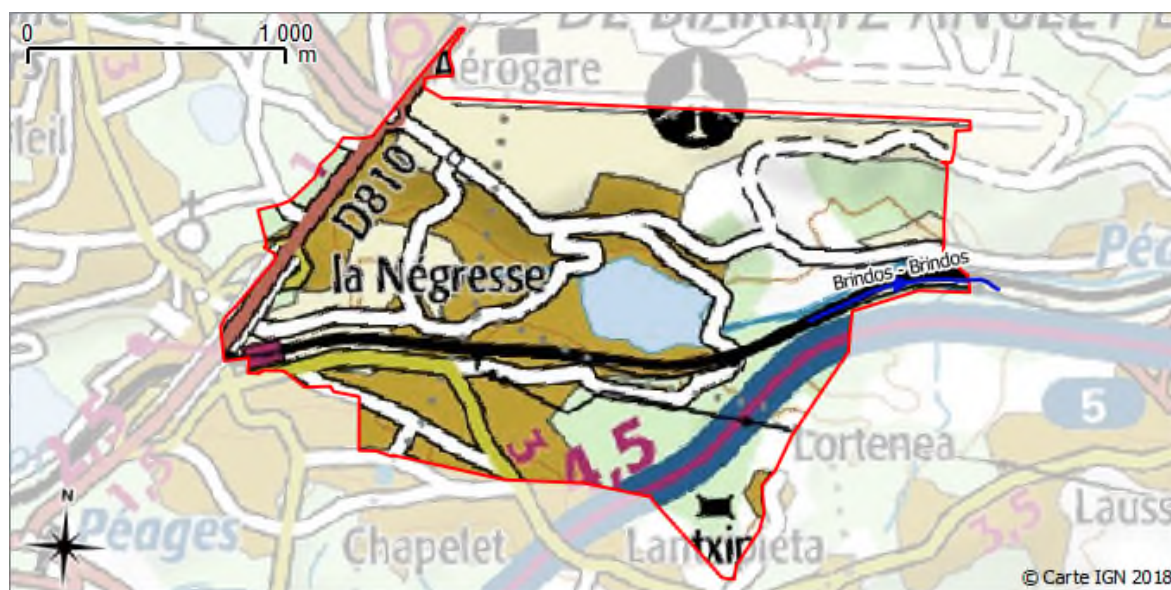
Le débit décennal  $Q_{1/10}$  est de **8,8 m<sup>3</sup>/s**.

Le débit centennal  $Q_{1/100}$  est de **17,6 m<sup>3</sup>/s**.

### 3.3. SCHEMA DIRECTEUR DES EAUX PLUVIALES

Dans le cadre du schéma directeur, le bassin versant a été divisé en plusieurs sous-bassins versants et leurs apports calculés pour différentes durée de pluie (1h, 2h, 12h et 24h).

Le bassin versant en aval de la zone d'étude est estimé à 3,35 km<sup>2</sup>.



**Fig. 2. Bassin versant du ruisseau de Brindos au niveau de la zone d'étude**

En amont de la zone d'étude, les débits de pointes avec prise en compte du l'ouvrage de régulation de l'étang de Brindos sont les suivant :

- débit décennal  $Q_{1/10}$  est de **2,5 m<sup>3</sup>/s.**
- débit centennal  $Q_{1/100}$  est de **4,8 m<sup>3</sup>/s.**

En aval de la zone d'étude, les débits de pointes avec prise en compte du l'ouvrage de régulation de l'étang de Brindos sont les suivant :

- débit décennal  $Q_{1/10}$  est de **5,6 m<sup>3</sup>/s.**
- débit centennal  $Q_{1/100}$  est de **10,4 m<sup>3</sup>/s.**

### **3.4. COMPARAISON ET CONCLUSION**

Les débits issus de l'étude de 2015 et ceux du schéma directeur sont similaires sur l'aval de la zone d'étude.

Par contre, en amont, les débits du schéma directeur sont plus faibles.

Ceci peut s'expliquer par la prise en compte dans le modèle du schéma directeur de l'écêtement des débits au niveau du lac de Brindos et par un découpage fin du bassin-versant.

Les données du schéma directeur mettent en avant les forts apports intermédiaires. L'importance de ces apports avait été confirmée par les riverains.

Les débits issus du schéma directeur :

- permettent d'apprécier les apports diffus vers le cours d'eau et l'écêtement du lac de Brindos,
- prennent en compte une saturation des sols en fonction de l'intensité des pluies,
- sont issus d'un découpage fin du bassin versant, validé lors du schéma directeur.

Ils seront donc retenus.

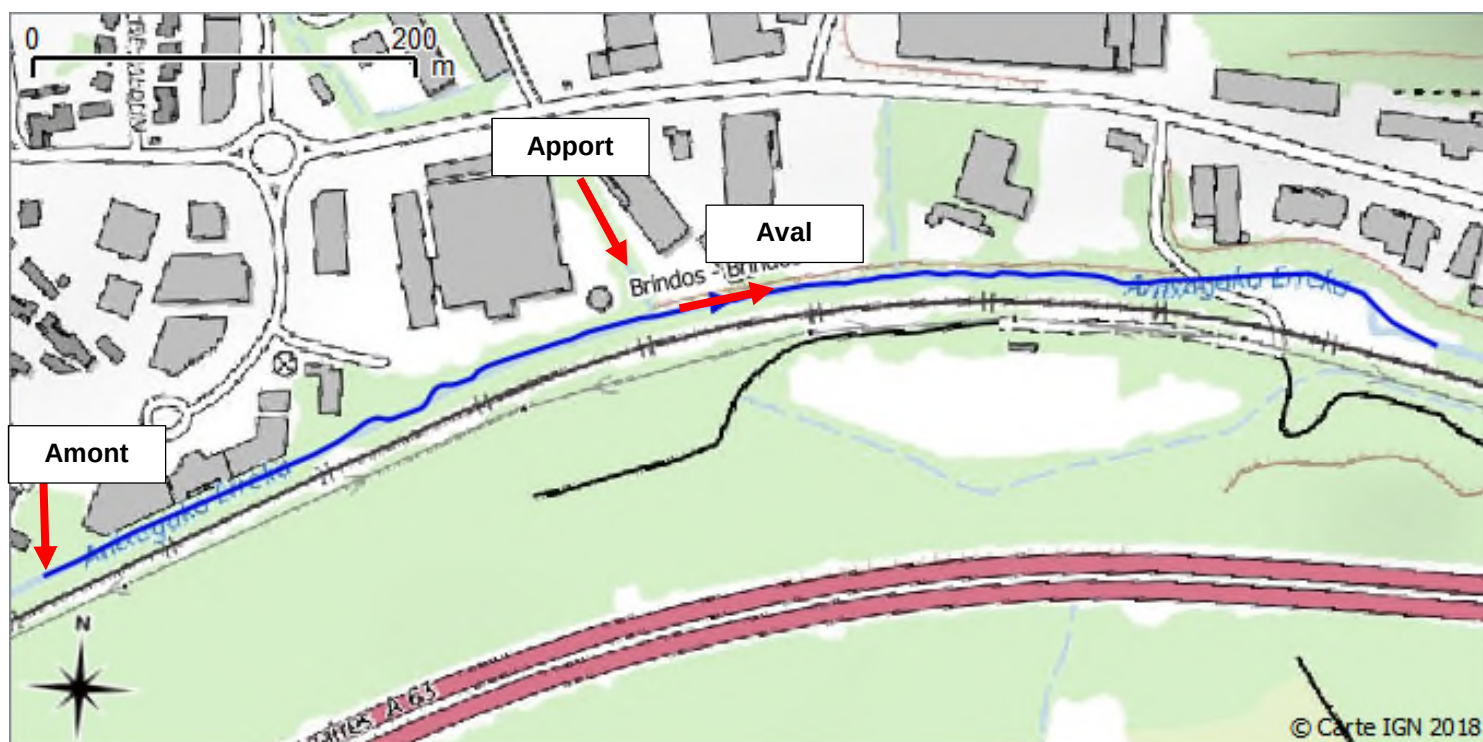


### 3.5. DEBIT INJECTES DANS LE MODELE

Deux cas de figures émergent : avec et sans influence de l'ouvrage de régulation de l'ouvrage de l'étang de Brindos (dénommés avec ou sans clapet).

Les 2 cas seront envisagés.

Les débits injectés pour les pluies décennales et centennales figurent ci-après.



**Fig. 3. Points d'injection des débits**

|                       | Avec Clapet |      |
|-----------------------|-------------|------|
|                       | Q10         | Q100 |
| Amont                 | 2.5         | 4.8  |
| Aval                  | 5.6         | 10.4 |
| Apport (Aval - Amont) | 3.1         | 5.6  |
|                       | Sans Clapet |      |
|                       | Q10         | Q100 |
| Amont                 | 3.1         | 6.6  |
| Aval                  | 5.9         | 10.6 |
| Apport (Aval - Amont) | 2.8         | 4.0  |

**Tabl. 1 - Débits injectés dans le modèle**

## 4. MODELISATION

### 4.1. CONSTRUCTION DU MODELE

Le modèle réalisé est une modèle unidimensionnel. Le positionnement de profils en travers figure ci-après.



**Fig. 4. Profils en travers**

Les données topographiques et bathymétriques utilisées pour la construction du modèle sont les suivantes :

- "Données altimétrique LIDAR : Communauté d'Agglomération Pays Basque, Réalisation TOPOGEODIS mai 2011."
- Relevés Topographiques SGEA pour SNCF – septembre 2018
- Plan de récolement de l'ouvrage de franchissement du chemin de Sutar, TOPO Pyrénées, octobre 2014



## 4.2. HYPOTHESES DE TRAVAIL

Le modèle est activé en mode permanent.

La condition aux limites aval est une la hauteur normale pour une pente de 1%.

### Occupation du sol / coefficients de frottements

Les coefficients de frottement retenus peuvent varier le long du cours d'eau, notamment en raison de l'entretien des berges.

L'objectif étant ici de se placer dans un cas maximisant les vitesses, un coefficient de manning de 0,05 (soit un Strickler de 20) a été retenu ce qui correspond à des berges entretenues avec broussailles éparses.

## 4.3. RESULTATS DE MODELISATION

Les lignes d'eau obtenues figurent ci-après.

Les résultats de calculs sont donnés dans les tableaux ci-après pour les 4 scénarios envisagés.

Ils serviront de base au dimensionnement des protections de berge.

### Vitesses

La vitesse maximale moyenne est de 1,50 m/s avec des vitesses pouvant ponctuellement dépasser 3 m/s (au niveau de l'ouvrage de franchissement e la route de Sutar).

### Force tractrice

La force tractrice est donnée par la formule suivante :

$$\tau = \rho \times g \times R \times j$$

- $\tau$  = force tractrice [N/m<sup>2</sup>]
- $\rho$  = masse volumique de l'eau [kg/m<sup>3</sup>]
- $g$  = accélération de pesanteur [m.s<sup>-2</sup>]
- $j$  = perte de charge linéaire [m/m]
- $R$  = rayon hydraulique [m] = (surface mouillée)/(périmètre mouillé)

Les résultats de calculs figurent en Annexe 1.

La force tractrice moyenne est de 80 N/m<sup>2</sup> et peut dépasser 250 N/m<sup>2</sup>.

Les vitesses maximales et les forces tractrices maximales par profil sont affichées ci-après pour le scénario le plus pénalisant (crue centennale sans clapet).



**Fig. 5. Crue centennale sans clapet – forces tractrices**





**Fig. 6. Crue centennale sans clapet – vitesses maximales**

## **5. CONCLUSION**

La modélisation de l'Aritxague a permis de déterminer les vitesses et niveau de crues pour différents scénarios.

Les résultats de calculs confirment que le génie végétal peut être utilisé pour le projet envisagé.

Ces données serviront de base au dimensionnement des protections de berges et au calcul de l'éventuel impact hydraulique des aménagements.

oOo



## **ANNEXE 1**

### **Tableaux de résultats**

| Profil  | Scénario         | Rayon hydraulique m | Hauteur hydraulique m | Pente de frottement m/m | Vitesse m/s | Niveau d'eau m NGF | Force tractrice N/m² |
|---------|------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| 766     | Q100 sans clapet | 0.63                | 0.94                  | 0.0199                  | 2.25        | 33.51              | 115.49               |
| 738     | Q100 sans clapet | 0.64                | 0.76                  | 0.0247                  | 2.15        | 32.97              | 131.96               |
| 699     | Q100 sans clapet | 0.55                | 0.6                   | 0.0169                  | 2.29        | 31.98              | 156.81               |
| 673     | Q100 sans clapet | 0.66                | 0.72                  | 0.0053                  | 1.59        | 31.63              | 71.29                |
| 649     | Q100 sans clapet | 0.89                | 1.02                  | 0.0047                  | 1.03        | 31.56              | 27.14                |
| 634     | Q100 sans clapet | 0.79                | 1.01                  | 0.0136                  | 1.53        | 31.42              | 62.47                |
| 621     | Q100 sans clapet | 0.54                | 0.73                  | 0.0254                  | 2.18        | 31.11              | 143.18               |
| 606     | Q100 sans clapet | 0.3                 | 0.96                  | 0.0083                  | 1.4         | 30.72              | 42.98                |
| 594     | Q100 sans clapet | 0.61                | 0.85                  | 0.0098                  | 2.23        | 30.01              | 125.31               |
| 581     | Q100 sans clapet | 0.95                | 1.1                   | 0.0020                  | 0.74        | 30.06              | 13.67                |
| 572     | Q100 sans clapet | 0.71                | 1.02                  | 0.0111                  | 1.65        | 29.9               | 73.18                |
| 557     | Q100 sans clapet | 0.55                | 0.79                  | 0.0405                  | 2.79        | 29.39              | 231.84               |
| 534     | Q100 sans clapet | 0.51                | 0.55                  | 0.0088                  | 2.31        | 28.43              | 163.98               |
| 520     | Q100 sans clapet | 0.76                | 0.83                  | 0.0042                  | 1.05        | 28.35              | 29.66                |
| 468     | Q100 sans clapet | 0.85                | 1.06                  | 0.0022                  | 1.07        | 28.13              | 29.48                |
| 441     | Q100 sans clapet | 0.93                | 1.34                  | 0.0033                  | 0.78        | 28.09              | 13.49                |
| 421     | Q100 sans clapet | 0.91                | 1.4                   | 0.0071                  | 1.64        | 27.9               | 59.86                |
| 379     | Q100 sans clapet | 0.8                 | 1.24                  | 0.0067                  | 1.63        | 27.61              | 58.88                |
| 362     | Q100 sans clapet | 0.97                | 1.18                  | 0.0049                  | 1.52        | 27.5               | 57.51                |
| 321     | Q100 sans clapet | 0.93                | 1.27                  | 0.0036                  | 1.29        | 27.33              | 36.32                |
| 308     | Q100 sans clapet | 0.98                | 1.24                  | 0.0030                  | 1.19        | 27.29              | 30.67                |
| 286     | Q100 sans clapet | 0.57                | 1.14                  | 0.0024                  | 0.94        | 27.24              | 15.32                |
| 253     | Q100 sans clapet | 1.05                | 1.43                  | 0.0013                  | 1.03        | 27.16              | 21.23                |
| 206     | Q100 sans clapet | 1.16                | 1.64                  | 0.0009                  | 0.68        | 27.12              | 9.6                  |
| 176     | Q100 sans clapet | 1.37                | 1.9                   | 0.0018                  | 0.79        | 27.09              | 11.96                |
| 160     | Q100 sans clapet | 0.95                | 1.78                  |                         | 1.51        | 26.9600            | 50.38                |
| OUVRAGE |                  |                     |                       |                         |             |                    |                      |
| 151     | Q100 sans clapet | 0.71                | 1.25                  | 0.0268                  | 3.04        | 26.36              | 254.2                |
| 121     | Q100 sans clapet | 0.77                | 1.04                  | 0.0252                  | 2.42        | 25.68              | 156.01               |
| 114     | Q100 sans clapet | 0.71                | 0.89                  | 0.0140                  | 2.84        | 25.38              | 220.74               |
| 70      | Q100 sans clapet | 0.85                | 0.97                  | 0.008857                | 1.6         | 24.96              | 66.14                |
| 0       | Q100 sans clapet | 0.82                | 0.92                  |                         | 1.75        | 24.31              | 80.13                |



| Profil  | Scénario | Rayon hydraulique m | Hauteur hydraulique m | Pente de frottement m/m | Vitesse m/s | Niveau d'eau m NGF | Force tractrice N/m² |
|---------|----------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| 766     | Q100     | 0.57                | 0.78                  | 0.0197                  | 2           | 33.36              | 101.54               |
| 738     | Q100     | 0.55                | 0.65                  | 0.0239                  | 1.98        | 32.81              | 116.82               |
| 699     | Q100     | 0.49                | 0.53                  | 0.0190                  | 2.03        | 31.87              | 127.81               |
| 673     | Q100     | 0.54                | 0.59                  | 0.0057                  | 1.59        | 31.42              | 76.04                |
| 649     | Q100     | 0.78                | 0.89                  | 0.0045                  | 0.94        | 31.35              | 23.28                |
| 634     | Q100     | 0.7                 | 0.88                  | 0.0128                  | 1.36        | 31.22              | 51.36                |
| 621     | Q100     | 0.49                | 0.66                  | 0.0249                  | 2.03        | 30.93              | 128.32               |
| 606     | Q100     | 0.5                 | 0.69                  | 0.0411                  | 2.62        | 30.42              | 211.34               |
| 594     | Q100     | 0.52                | 0.67                  | 0.0124                  | 2.27        | 29.78              | 145.52               |
| 581     | Q100     | 0.8                 | 0.9                   | 0.0021                  | 0.68        | 29.82              | 12.36                |
| 572     | Q100     | 0.63                | 0.88                  | 0.0111                  | 1.51        | 29.68              | 65.47                |
| 557     | Q100     | 0.5                 | 0.71                  | 0.0420                  | 2.64        | 29.19              | 214.98               |
| 534     | Q100     | 0.44                | 0.47                  | 0.0075                  | 2.17        | 28.3               | 151.63               |
| 520     | Q100     | 0.69                | 0.75                  | 0.0032                  | 0.88        | 28.24              | 21.42                |
| 468     | Q100     | 0.84                | 1.04                  | 0.0012                  | 0.8         | 28.1               | 16.65                |
| 441     | Q100     | 0.92                | 1.33                  | 0.0026                  | 0.57        | 28.08              | 7.35                 |
| 421     | Q100     | 0.91                | 1.39                  | 0.0071                  | 1.63        | 27.89              | 59.32                |
| 379     | Q100     | 0.79                | 1.22                  | 0.0068                  | 1.62        | 27.59              | 58.76                |
| 362     | Q100     | 0.96                | 1.17                  | 0.0049                  | 1.52        | 27.49              | 57.2                 |
| 321     | Q100     | 0.92                | 1.25                  | 0.0036                  | 1.29        | 27.31              | 36.47                |
| 308     | Q100     | 0.97                | 1.22                  | 0.0031                  | 1.18        | 27.27              | 30.99                |
| 286     | Q100     | 0.56                | 1.11                  | 0.0025                  | 0.96        | 27.22              | 15.82                |
| 253     | Q100     | 1.04                | 1.4                   | 0.0013                  | 1.03        | 27.13              | 21.59                |
| 206     | Q100     | 1.14                | 1.61                  | 0.0009                  | 0.68        | 27.09              | 9.69                 |
| 176     | Q100     | 1.36                | 1.88                  | 0.0018                  | 0.79        | 27.06              | 11.97                |
| 160     | Q100     | 0.94                | 1.76                  |                         | 1.51        | 26.9300            | 50.48                |
| OUVRAGE |          |                     |                       |                         |             |                    |                      |
| 151     | Q100     | 0.71                | 1.24                  | 0.0267                  | 3.02        | 26.34              | 250.9                |
| 121     | Q100     | 0.77                | 1.03                  | 0.0251                  | 2.4         | 25.67              | 154.71               |
| 114     | Q100     | 0.71                | 0.88                  | 0.0140                  | 2.81        | 25.37              | 217.68               |
| 70      | Q100     | 0.85                | 0.96                  | 0.008867                | 1.59        | 24.95              | 65.7                 |
| 0       | Q100     | 0.81                | 0.91                  |                         | 1.74        | 24.3               | 79.62                |

| Profil  | Scénario | Rayon hydraulique m | Hauteur hydraulique m | Pente de frottement m/m | Vitesse m/s | Niveau d'eau m NGF | Force tractrice N/m² |
|---------|----------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| 766     | Q10      | 0.47                | 0.58                  | 0.0203                  | 1.5         | 33.13              | 67.32                |
| 738     | Q10      | 0.4                 | 0.45                  | 0.0206                  | 1.87        | 32.49              | 116.85               |
| 699     | Q10      | 0.42                | 0.45                  | 0.0225                  | 1.38        | 31.74              | 62.04                |
| 673     | Q10      | 0.32                | 0.34                  | 0.0078                  | 1.82        | 31.07              | 117.88               |
| 649     | Q10      | 0.58                | 0.64                  | 0.0048                  | 0.8         | 30.98              | 18.6                 |
| 634     | Q10      | 0.53                | 0.63                  | 0.0122                  | 1.15        | 30.87              | 39.71                |
| 621     | Q10      | 0.45                | 0.62                  | 0.0239                  | 1.78        | 30.61              | 100.95               |
| 606     | Q10      | 0.39                | 0.52                  | 0.0439                  | 2.28        | 30.12              | 175.2                |
| 594     | Q10      | 0.38                | 0.45                  | 0.0209                  | 2.11        | 29.47              | 150.55               |
| 581     | Q10      | 0.54                | 0.59                  | 0.0029                  | 0.63        | 29.41              | 11.76                |
| 572     | Q10      | 0.52                | 0.73                  | 0.0107                  | 1.3         | 29.29              | 51.75                |
| 557     | Q10      | 0.4                 | 0.56                  | 0.0372                  | 2.1         | 28.92              | 147.11               |
| 534     | Q10      | 0.33                | 0.34                  | 0.0098                  | 1.85        | 28.1               | 122.05               |
| 520     | Q10      | 0.46                | 0.49                  | 0.0046                  | 0.79        | 27.91              | 20                   |
| 468     | Q10      | 0.72                | 0.89                  | 0.0010                  | 0.62        | 27.73              | 10.37                |
| 441     | Q10      | 0.71                | 0.96                  | 0.0026                  | 0.45        | 27.71              | 5.11                 |
| 421     | Q10      | 0.77                | 1.06                  | 0.0072                  | 1.38        | 27.56              | 46.3                 |
| 379     | Q10      | 0.74                | 0.89                  | 0.0076                  | 1.5         | 27.24              | 60.93                |
| 362     | Q10      | 0.75                | 0.87                  | 0.0061                  | 1.37        | 27.12              | 50.24                |
| 321     | Q10      | 0.77                | 0.89                  | 0.0049                  | 1.25        | 26.88              | 41.79                |
| 308     | Q10      | 0.8                 | 0.92                  | 0.0041                  | 1.15        | 26.83              | 34.81                |
| 286     | Q10      | 0.84                | 0.97                  | 0.0035                  | 1.11        | 26.74              | 31.81                |
| 253     | Q10      | 0.86                | 0.98                  | 0.0022                  | 1.03        | 26.63              | 27.54                |
| 206     | Q10      | 0.77                | 1.15                  | 0.0013                  | 0.73        | 26.54              | 11.74                |
| 176     | Q10      | 1.12                | 1.4                   | 0.0021                  | 0.71        | 26.51              | 11.52                |
| 160     | Q10      | 0.82                | 1.31                  | 1.4200                  | 26.39       | 51.66              |                      |
| OUVRAGE |          |                     |                       |                         |             |                    |                      |
| 151     | Q10      | 0.61                | 0.99                  | 0.0242                  | 2.54        | 26.02              | 186.6                |
| 121     | Q10      | 0.64                | 0.82                  | 0.0230                  | 2.07        | 25.38              | 122.17               |
| 114     | Q10      | 0.59                | 0.71                  | 0.0139                  | 2.35        | 25.15              | 161.19               |
| 70      | Q10      | 0.67                | 0.74                  | 0.0091                  | 1.4         | 24.66              | 55.16                |
| 0       | Q10      | 0.69                | 0.77                  | 1.5700                  | 23.99       | 68.02              |                      |



| Profil  | Scénario        | Rayon hydraulique m | Hauteur hydraulique m | Pente de frottement m/m | Vitesse m/s | Niveau d'eau m NGF | Force tractrice N/m² |
|---------|-----------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| 766     | Q10 sans clapet | 0.47                | 0.58                  | 0.0203                  | 1.5         | 33.13              | 67.32                |
| 738     | Q10 sans clapet | 0.4                 | 0.45                  | 0.0206                  | 1.87        | 32.49              | 116.85               |
| 699     | Q10 sans clapet | 0.42                | 0.45                  | 0.0225                  | 1.38        | 31.74              | 62.04                |
| 673     | Q10 sans clapet | 0.32                | 0.34                  | 0.0078                  | 1.82        | 31.07              | 117.88               |
| 649     | Q10 sans clapet | 0.58                | 0.64                  | 0.0048                  | 0.8         | 30.98              | 18.6                 |
| 634     | Q10 sans clapet | 0.53                | 0.63                  | 0.0122                  | 1.15        | 30.87              | 39.71                |
| 621     | Q10 sans clapet | 0.45                | 0.62                  | 0.0239                  | 1.78        | 30.61              | 100.95               |
| 606     | Q10 sans clapet | 0.39                | 0.52                  | 0.0439                  | 2.28        | 30.12              | 175.2                |
| 594     | Q10 sans clapet | 0.38                | 0.45                  | 0.0209                  | 2.11        | 29.47              | 150.55               |
| 581     | Q10 sans clapet | 0.54                | 0.59                  | 0.0029                  | 0.63        | 29.41              | 11.76                |
| 572     | Q10 sans clapet | 0.52                | 0.73                  | 0.0107                  | 1.3         | 29.29              | 51.75                |
| 557     | Q10 sans clapet | 0.4                 | 0.56                  | 0.0372                  | 2.1         | 28.92              | 147.11               |
| 534     | Q10 sans clapet | 0.33                | 0.34                  | 0.0098                  | 1.85        | 28.1               | 122.05               |
| 520     | Q10 sans clapet | 0.46                | 0.49                  | 0.0046                  | 0.79        | 27.91              | 20                   |
| 468     | Q10 sans clapet | 0.72                | 0.89                  | 0.0010                  | 0.62        | 27.73              | 10.37                |
| 441     | Q10 sans clapet | 0.71                | 0.96                  | 0.0026                  | 0.45        | 27.71              | 5.11                 |
| 421     | Q10 sans clapet | 0.77                | 1.06                  | 0.0072                  | 1.38        | 27.56              | 46.3                 |
| 379     | Q10 sans clapet | 0.74                | 0.89                  | 0.0076                  | 1.5         | 27.24              | 60.93                |
| 362     | Q10 sans clapet | 0.75                | 0.87                  | 0.0061                  | 1.37        | 27.12              | 50.24                |
| 321     | Q10 sans clapet | 0.77                | 0.89                  | 0.0049                  | 1.25        | 26.88              | 41.79                |
| 308     | Q10 sans clapet | 0.8                 | 0.92                  | 0.0041                  | 1.15        | 26.83              | 34.81                |
| 286     | Q10 sans clapet | 0.84                | 0.97                  | 0.0035                  | 1.11        | 26.74              | 31.81                |
| 253     | Q10 sans clapet | 0.86                | 0.98                  | 0.0022                  | 1.03        | 26.63              | 27.54                |
| 206     | Q10 sans clapet | 0.77                | 1.15                  | 0.0013                  | 0.73        | 26.54              | 11.74                |
| 176     | Q10 sans clapet | 1.12                | 1.4                   | 0.0021                  | 0.71        | 26.51              | 11.52                |
| 160     | Q10 sans clapet | 0.82                | 1.31                  | 1.4200                  | 26.39       | 51.66              |                      |
| OUVRAGE |                 |                     |                       |                         |             |                    |                      |
| 151     | Q10 sans clapet | 0.61                | 0.99                  | 0.0242                  | 2.54        | 26.02              | 186.6                |
| 121     | Q10 sans clapet | 0.64                | 0.82                  | 0.0230                  | 2.07        | 25.38              | 122.17               |
| 114     | Q10 sans clapet | 0.59                | 0.71                  | 0.0139                  | 2.35        | 25.15              | 161.19               |
| 70      | Q10 sans clapet | 0.67                | 0.74                  | 0.0091                  | 1.4         | 24.66              | 55.16                |
| 0       | Q10 sans clapet | 0.69                | 0.77                  | 1.5700                  | 23.99       | 68.02              |                      |