

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

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

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement*

*Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement*

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration

Date de réception
12/07/2016

Dossier complet le
12/07/2016

N° d'enregistrement
F-076-16-C-0047

1. Intitulé du projet

A660 - Échangeur 2 - Aménagement de sécurité - Carrefour giratoire avec la RD3
sur la commune de Mios

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

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

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(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 rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
6 - Infrastructures routières e) - tout giratoire dont l'emprise est supérieure ou égale à 0,4 hectare.	Le projet représente une emprise brute d'environ 1,06 ha (chaussées, accotements, talus, fossés).

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

L'opération consiste à réaliser un carrefour à sens giratoire à 3 branches sur la RD3, au niveau de l'échangeur 2 de l'A660, direction MIOS, avec une voie directe de tourne à droite en direction de MIOS.

4.2 Objectifs du projet

L'échangeur N° 2 de l'autoroute A660 à 2 X 2 voies, PR 10+500, situé sur la commune de Mios, dessert principalement les communes de Biganos et de Mios, mais aussi le trafic entre le sud et le nord du Bassin d'Arcachon.

Cet échangeur, de configuration « « demi trèfle » », a été mis en service en 1990, la bretelle Arcachon vers Biganos se raccorde à la RD 3 par un STOP, la branche Arcachon vers Mios se raccorde à la RD 3 par une voie d'insertion.

Les problèmes de fonctionnement de l'échangeur sur sa section SUD concernent principalement le mouvement de Tourne à Gauche Arcachon vers Biganos.

Compte tenu de l'important trafic supporté par la RD3, dans les deux sens de circulation, la manœuvre de Tourne à Gauche Arcachon vers Biganos, est très dangereuse, notamment aux heures de pointe.

Aux heures de fort trafic, la remontée de file peut atteindre la section courante de l'A660 pouvant générer des accidents sur la section courante.

L'objectif est de doter le carrefour sud, entre les bretelles d'A660 et la RD 3, d'un giratoire afin de sécuriser les échanges tout en optimisant l'écoulement du trafic.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

En référence à l'ARP et à l'ICTAAL 2000, l'A660 est assimilée à une route de type L1 avec 1 chaussée à 2x2 voies.

La section de la RD3 à étudier se raccorde à une zone d'environ un kilomètre actuellement limitée à 70 km/h. Par conséquent une vitesse de référence cohérente de 70 km/h a été retenue. Sur la bretelle de sortie de l'A660, la V85 retenue est de 50 km/h compte tenu des contraintes géométriques.

Les trois branches du giratoire sont dénommées de A à C de la façon suivante :

- branche A : bretelle de sortie A660 venant d'Arcachon, avec voie directe de tourne à droite vers MIOS (shunt),
- branche B : RD3 vers Mios,
- branche C : RD3 vers Biganos,

Le giratoire aura un rayon Rg de 20m.

Les travaux sont prévus en 4 phases permettant au maximum le maintien de la circulation sur la RD3, certaines phases de raccordement nécessiteront des fermetures de nuit de la RD3. Le délai global des travaux est de 5 mois.

Le projet nécessite des travaux de terrassement (environ 1 100 m³), de remblais (2 200 m³ de sable), d'assainissement et de structures de chaussées (environ 600m³ de GNT, 800 T de GB3, 500 T de BBSG).

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

La bretelle de l'A660 et une partie du shunt (jusqu'au point de raccordement avec la RD3) restent dans le domaine routier national ; leur exploitation et entretien seront assurés par la DIR Atlantique (District de Gironde). La domanialité, l'exploitation et l'entretien de la RD3 y compris le giratoire relèvent du Département de la Gironde.

4.4.1 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 administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Aucune

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Etude au cas par cas au titre de l'article R122-2 et R122-3 du code de l'environnement.

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Le giratoire aura un rayon de 20 m, l'évacuation des eaux de ruissellement sera assurée en conservant ou en canalisant les fossés existants de chaque côté des branches et du giratoire. Le projet représente une emprise brute d'environ 1,06 ha (chaussées, accotements, talus et fossés) .	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s) d'implantation

Commune de Mios

Coordonnées géographiques¹

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

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32° ; 41° et 42° :

Point de départ : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Point d'arrivée : Long. ___ ° ___ ' ___ " ___ Lat. ___ ° ___ ' ___ " ___

Communes traversées :

Coordonnées (source MAP Info RGF93):

X= 386 279,7

Y= 6 399 653,4

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 étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

A l'emplacement du futur giratoire et de ses raccordements, les usages des sols sont:

- chaussée actuelle de la RD3,
- accotements et talus actuels de la RD3 et des bretelles de l'échangeur 2 de l'A660.

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui



Non



Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

PLU de MIOS approuvé le 07 Juillet 2010.

ZONE N: La zone N est constituée des espaces forestiers et d'activités exclusivement forestières.

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui



Non



5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

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) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Parc naturel régional des landes de Gascogne
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'A 660 est concernée par un plan de prévention du bruit dans l'environnement approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2015

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'élaboration d'un Plan de prévention des risques de submersion marine a été prescrite sur la commune le 10 novembre 2010 Pas de PPRT
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune est classée en ZRE au titre des eaux souterraines pour l'aquifère Oligocène à l'ouest de la Garonne
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le site "Vallées de la Grande et de la Petite Leyre" FR7200721, situé à un peu plus de 500 m
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	environ 1100 m3 non réutilisables en remblai
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet utilisera des matériaux d'apport pour constituer les remblais (2 200 m3 de sable), et les structures de chaussées (environ 600m3 de GNT, 800 T de GB3, 500 T de BBSG).
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"/>	Des précautions s'imposeront pendant les travaux, afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et toute incidence sur la qualité des eaux. On peut citer notamment : · Précautions lors des terrassements afin d'éviter la pollution des eaux superficielles par les fines (ruissellement sur terrassements à nu) · Pollution éventuelle par les hydrocarbures lors du ravitaillement des engins en carburant, lors du lavage des engins de terrassement, lors du stockage de produits polluants...
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet, qui se substitue donc à un aménagement existant crée en surface nette (après construction et démolition) environ 0,1 ha.
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Certaines phases de chantier sont susceptibles de générer ponctuellement du bruit.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Certaines phases de chantier sont susceptibles de générer ponctuellement des vibrations.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pollutions	<p>Engendre-t-il des rejets hydrauliques ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'implantation du carrefour est située sur la RD3 actuelle. Le projet n'induit pas d'imperméabilisation supplémentaire significative. Les eaux superficielles et souterraines de la zone du projet ne présentent pas de vulnérabilité particulière. Le projet n'est pas de nature à induire une modification du trafic routier; il n'aura donc pas de conséquence significative sur les rejets d'eaux pluviales routières du point de vue de la charge polluante.</p>
	<p>Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Patrimoine / Cadre de vie / Population	<p>Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ?</p>	<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 connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Considérant le rapport de l'écologue joint ne montrant pas d'enjeu particulier en ce qui concerne la faune et la flore sur le périmètre du projet,
Considérant que le projet prendra en compte les mesures destinées à réduire l'impact sur l'environnement prescrites dans le rapport de l'écologue,
Considérant l'impact réduit sur le paysage compte tenu du caractère routier de l'environnement du projet,
Considérant l'emprise réduite du projet,
Je considère que le projet d'implantation d'un carrefour à sens giratoire sur la commune de MIOS n'a pas d'impact notable sur l'environnement.
J'estime donc qu'il n'est pas nécessaire qu'il fasse l'objet d'une étude d'impact.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

	Objet	
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	X
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) ;	X
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 ;	X
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	X
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : 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 ;	X

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
1	Etude ECOGEE avril 2016
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	

9. Engagement et signature

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

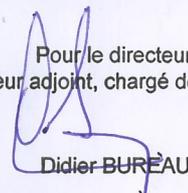
Fait à

le,

06 JUL, 2016

Signature

Pour le directeur,
Le directeur adjoint, chargé de l'exploitation



Didier BUREAU

Maître d'Ouvrage :



**Ministère de l'Écologie
du Développement Durable
et de l'Énergie**

**Direction Interdépartementale
des Routes Atlantique**

19 allée des Pins 33073 BORDEAUX Cedex
Téléphone 05.57.81.64.90
Télécopie 05.57.81.64.90

Proposé par
Le chargé de
maîtrises
d'ouvrages
Bordeaux, le:

Anne-Lise DAUPHIN

Vérfié et transmis
par
Le chef de la MiMO
Bordeaux, le :

Fabrice MARIE

Vu et approuvé par
le directeur
interdépartemental
des routes
Atlantiques
Bordeaux, le :

Commune de MIOS

**A660 - Échangeur 2 - Aménagement de
sécurité - Carrefour giratoire avec la RD3
sur la commune de Mios**

**Dossier de demande d'examen au
cas par cas préalable à la
réalisation d'une étude d'impact**

Maître d'œuvre:
Direction Interdépartementale des Routes Atlantique
District de Gironde
1 Rue du Maréchal Gallieni - 33140 Villenave d'Ornon
Téléphone : 05 56 87 74 00 - Télécopie : 05 56 87 74 19

SOMMAIRE

- Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire
Annexe n°1 à la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact
- Formulaire de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact (formulaire CERFA n° 14734*02)
- Rapport du bureau d'études en environnement ECOGEE
- Dossier de plans :
 - Plan de situation
 - Plan de l'existant avec photographies
 - Vue en plan projet
 - Plan des abords du Projet

Maître d'Ouvrage :



Ministère de l'Environnement,
de l'Énergie et de la Mer



Direction Interdépartementale
des Routes Atlantique
19 allée des Pins 33073 BORDEAUX Cedex
Téléphone 05.57.81.64.90 - Télécopie 05.57.81.64.9

A660

Echangeur N°2 Mios - Biganos

Aménagement de sécurité

Réalisation d'un giratoire avec un tourne à droite

Dossier Projet

Plan de situation

Maître d'Oeuvre :

Direction Interdépartementale
des Routes Atlantique
District de Gironde
1, rue du Maréchal Gallieni 33140 Villenave d'ornon
Téléphone 05 56 87 74 00 - Télécopie 05 56 87 74 19

VERSION	DATE	DOCUMENT MODIFIE	VALIDATION
V0	13-06-2016		G. Dambon

Proposé par :

Le chef du District
de Gironde

Villenave d'ornon,
le :

Cédric Tajchner

Vérfié et transmis par :

Le chef de service
de la MIMO

Bordeaux,
le :

Fabrice Marie

Vu et approuvé par

Le directeur Interdépartemental
des Routes Atlantique

Bordeaux,
le :

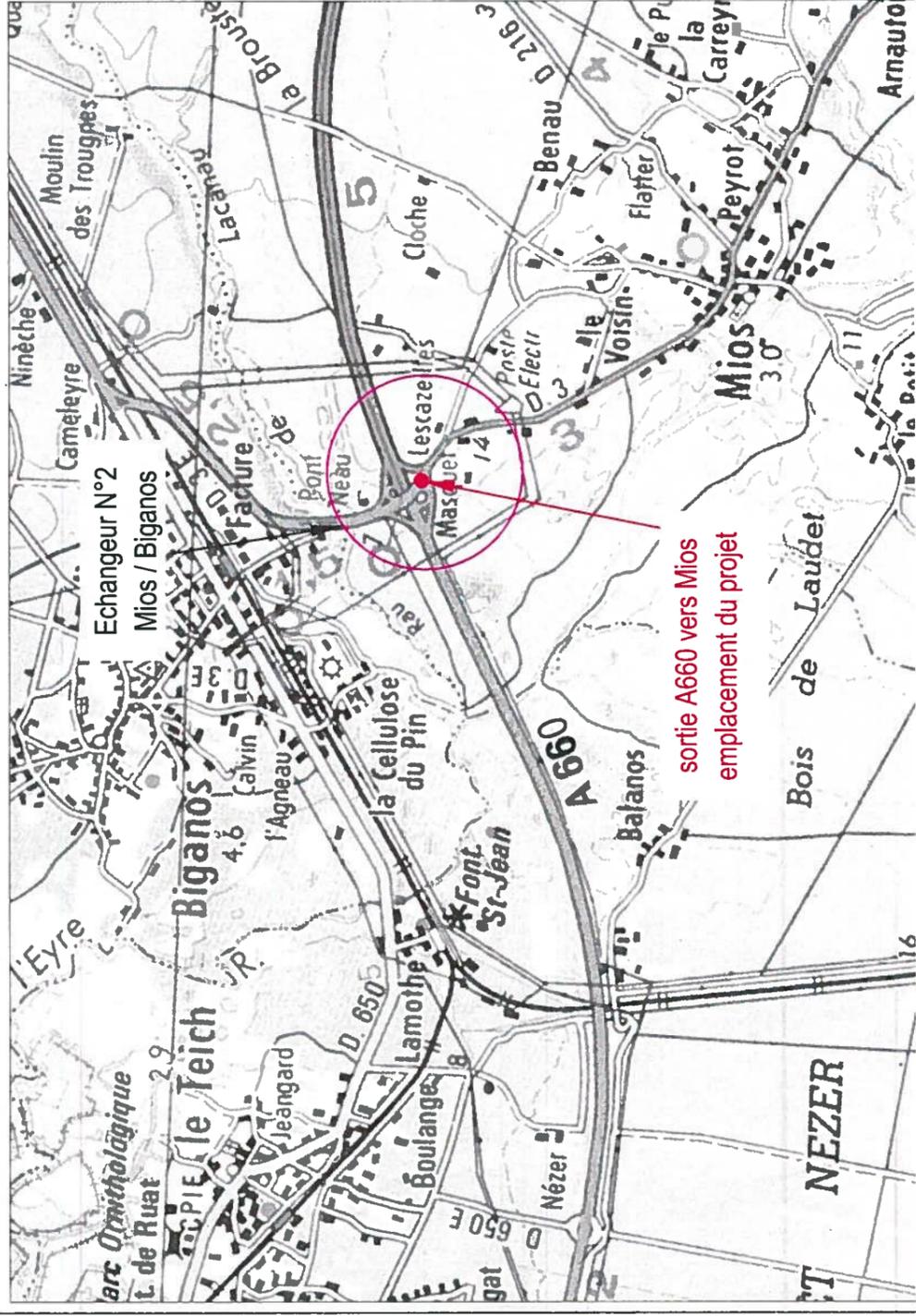
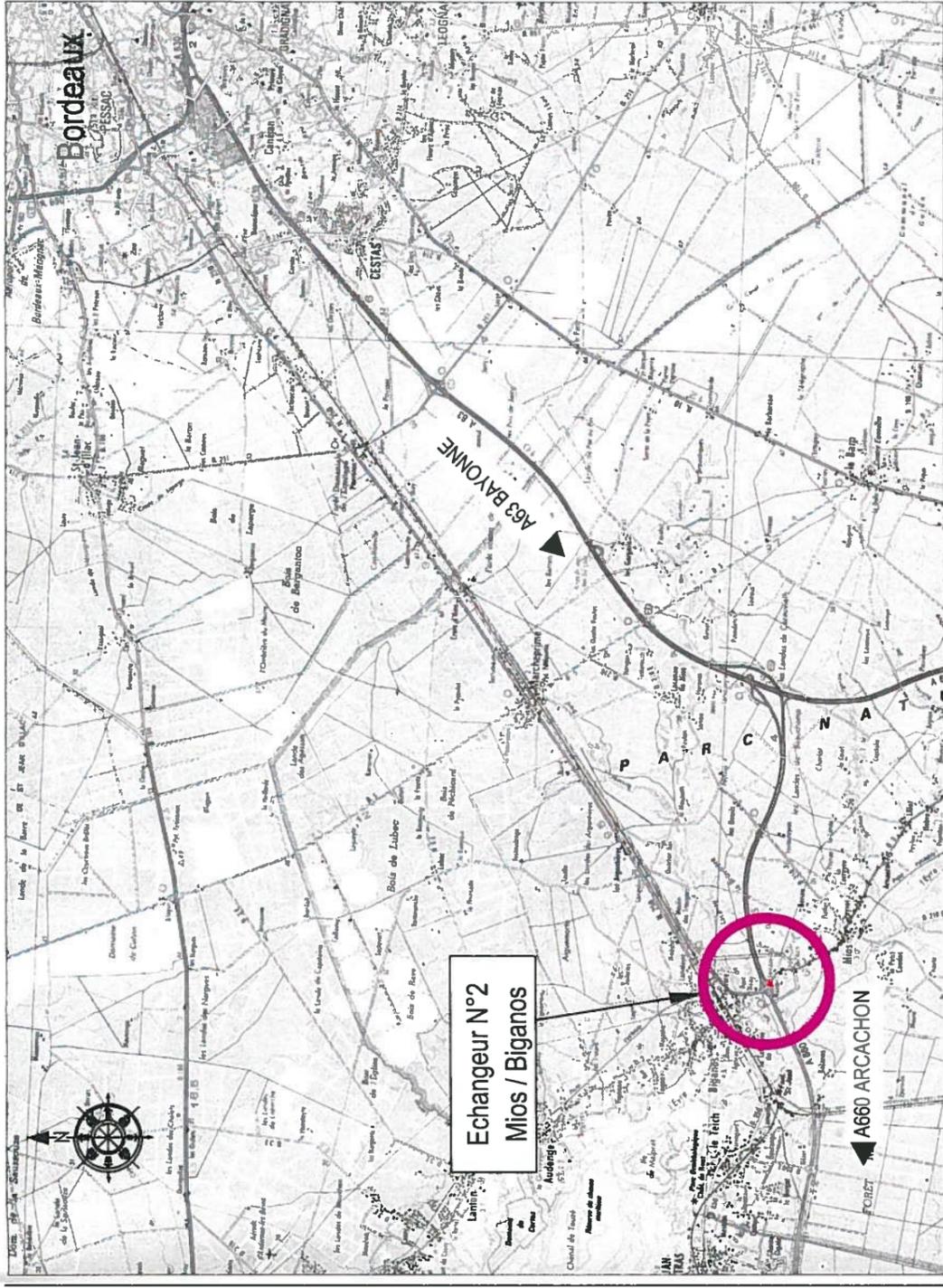
Jacques Le Mestre

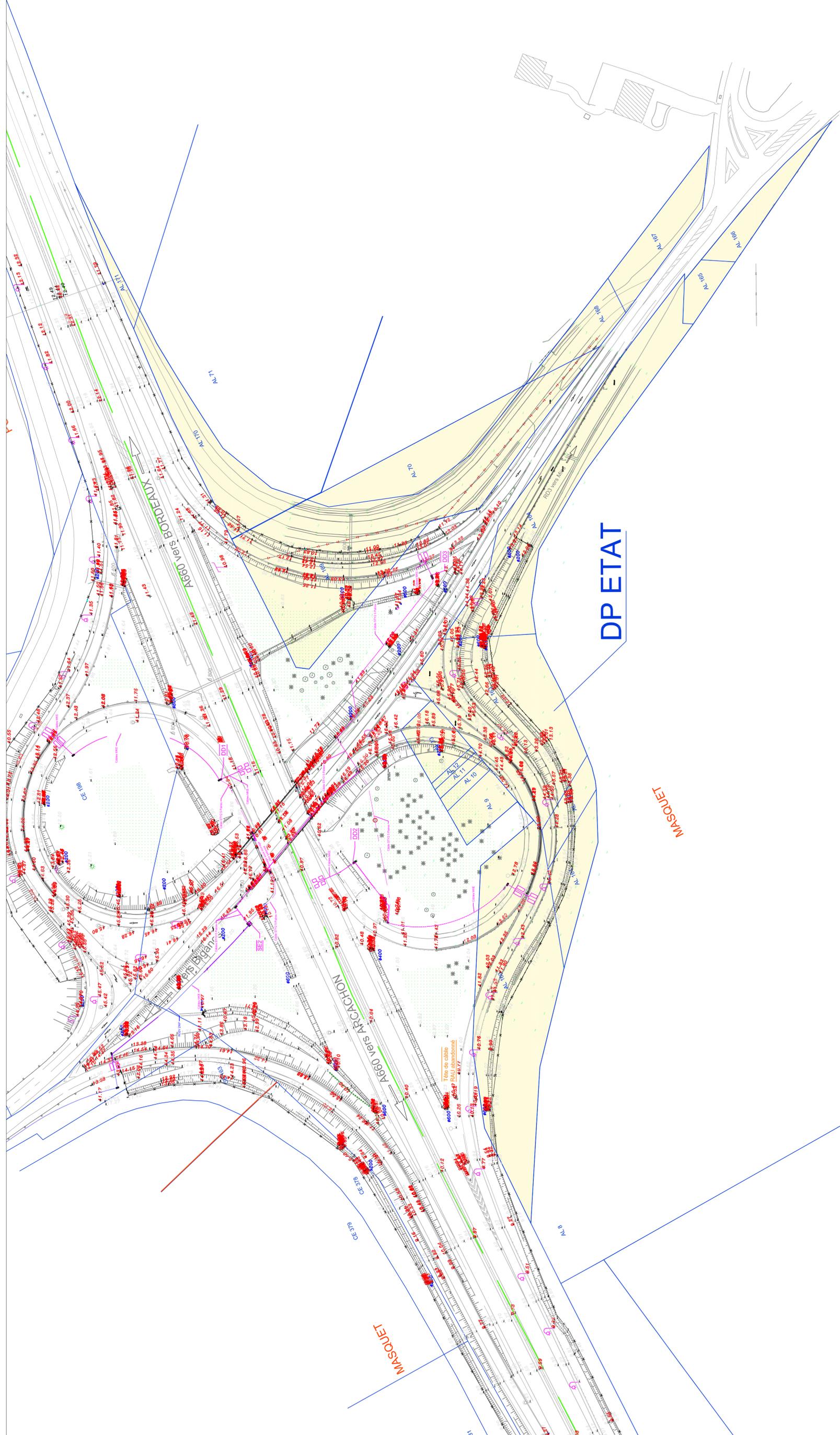
pièce N° 1

Echelle :

établi par
le bureau d'étude
Villenave d'ornon ,
le :

REF: C:\0-A00-Echangeur 2
Biganos\.....Ldwg





Proposé par : Le chef du District de Gironde Villeneuve d'ornon, le :	Cédric Tajchier	Vu et approuvé par : Le directeur de la MMO Bordeaux, le :	Fabrice Maïe	Jacques Le Mestre	pièce N° 2
Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer			Le directeur interdépartemental des Routes Atlantique Bordeaux, le :		Echelle : 1-1000
Direction Interdépartementale des Routes Atlantique 19 allée des Pins 33073 BORDEAUX Cedex Téléphone 05.57.81.64.90 - Télécopie 05.57.81.64.9			Le bureau d'étude Villeneuve d'ornon, le :		REF: C05-A00-Echangeur 2 Biganos.....dmg

Maître d'Ouvrage :  Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer Direction Interdépartementale des Routes Atlantique 19 allée des Pins 33073 BORDEAUX Cedex Téléphone 05.57.81.64.90 - Télécopie 05.57.81.64.9	A660 Echangeur N°2 Mios - Biganos Aménagement de sécurité Réalisation d'un giratoire avec un tourne à droite	Dossier Projet	Plan de l'existant avec limites foncières	Maître d'Oeuvre : Direction Interdépartementale des Routes Atlantique District de Gironde 1, rue du Maréchal Gallieni 33140 Villeneuve d'ornon Téléphone 05 56 87 74 00 - Télécopie 05 56 87 74 19	VERSION	DATE	DOCUMENT MODIFIE	VALIDATION
					VO	13-05-2016		G. Damblon

Mios, Aquitaine



Street View - avr. 2011

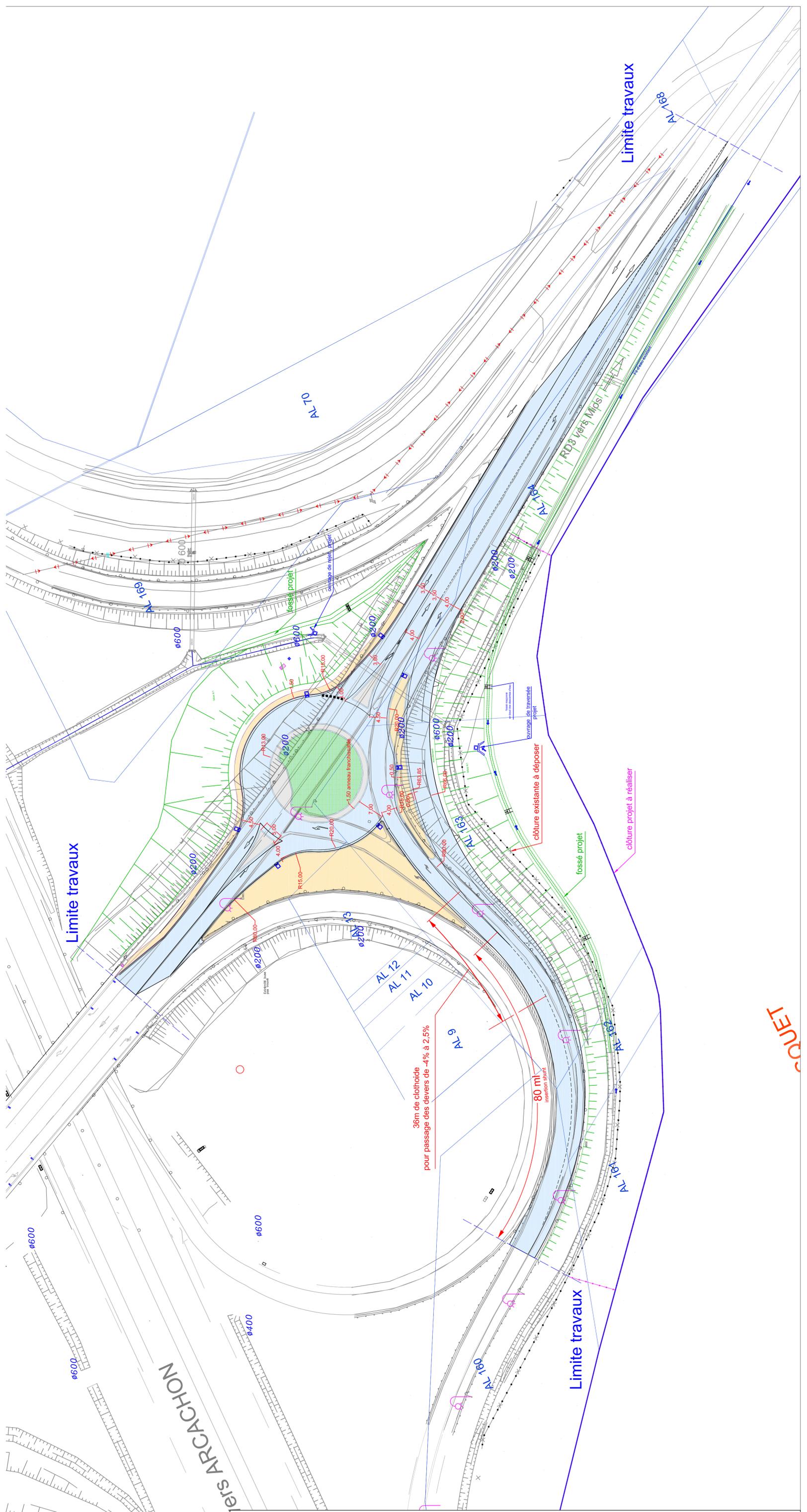


D3

Mios, Aquitaine

Street View - mars 2011





PROJET

<p>Proposé par : Le chef du District de Gironde Villeneuve d'Ormon, le :</p>	<p>Cédric Tajchiner Vérifié et transmis par : Le chef de service de la MIMO Bordeaux, le :</p>	<p>Fabrice Maïre Vu et approuvé par Le directeur Interdépartemental des Routes Atlantique Bordeaux, le :</p>	<p>Jacques Le Mestre</p>
<p>pièce N°3-1 Echelle : 1-500 établi par le bureau d'étude Villeneuve d'Ormon, le :</p>		<p>REF: C05-A00-Echangeur 2 Biganos.....dsg</p>	

<p>Maitre d'Ouvrage :</p> <p>Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer Direction Interdépartementale des Routes Atlantique 19 allée des Pins 33073 BORDEAUX Cedex Téléphone 05.57.81.64.90 - Télécopie 05.57.81.64.9</p>	<p>A660 Echangeur N°2 Mios - Biganos Aménagement de sécurité Réalisation d'un giratoire avec un tourne à droite</p>	<p>Dossier Projet Plan projet</p>																				
<p>Maitre d'Oeuvre : Direction Interdépartementale des Routes Atlantique District de Gironde 1, rue du Maréchal Gallieni 33140 Villeneuve d'Ormon Téléphone 05 56 87 74 00 - Télécopie 05 56 87 74 19</p>																						
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th>VERSION</th> <th>DATE</th> <th>DOCUMENT MODIFIE</th> <th>VALIDATION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VO</td> <td>13-05-2016</td> <td></td> <td>G. Damblon</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	VERSION	DATE	DOCUMENT MODIFIE	VALIDATION	VO	13-05-2016		G. Damblon														
VERSION	DATE	DOCUMENT MODIFIE	VALIDATION																			
VO	13-05-2016		G. Damblon																			



Google

Navigation controls including a compass, zoom in (+) and zoom out (-) buttons, a street view pegman icon, and a vertical scroll bar.



DIR Atlantique
Mission Maîtrises
d'Ouvrages

COMMUNE DE MIOS



Aménagement d'un carrefour à sens giratoire sur la RD 3 au niveau de l'échangeur 2 de l'A 660

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE D'IMPACT



Bureau d'études en environnement

5 rue du Général de Gaulle

ECOGÉE 45130 MEUNG-SUR-LOIRE

Avril 2016

SOMMAIRE

1	RESUME NON TECHNIQUE.....	3
1.1	PREAMBULE	3
1.2	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	3
1.3	ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES	4
2	AUTEURS DE L'ETUDE.....	5
3	PREAMBULE	6
4	DONNEES ENVIRONNEMENTALES BIBLIOGRAPHIQUES	8
4.1	GEOLOGIE	8
4.2	HYDROGRAPHIE	9
4.3	SDAGE ET SAGE.....	9
4.4	ZONE NATURELLE D'INTERET ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE DE TYPE I OU II, ARRETE DE PROTECTION DE BIOTOPE	9
4.5	PARC NATIONAL, PARC NATUREL MARIN, RESERVE NATURELLE REGIONALE OU NATIONALE, PARC NATUREL REGIONAL	10
4.6	ZONE HUMIDE AYANT FAIT L'OBJET D'UNE DELIMITATION.....	10
4.7	SITES NATURA 2000.....	10
5	AUTRES DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES.....	11
5.1	ZONE DE MONTAGNE	11
5.2	COMMUNE LITTORALE.....	11
5.3	PLAN DE PREVENTION DU BRUIT ARRETE OU EN COURS D'ELABORATION	11
5.4	AIRE DE MISE EN VALEUR DE L'ARCHITECTURE ET DU PATRIMOINE, ZONE DE PROTECTION DU PATRIMOINE ARCHITECTURAL, URBAIN ET PAYSAGER	11
5.5	PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES, PLAN DE PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES	11
5.6	SITES OU SOLS POLLUES	11
5.7	ZONE DE REPARTITION DES EAUX	12
5.8	PERIMETRE RAPPROCHE DE CAPTAGE AEP.....	12
5.9	SITE INSCRIT OU CLASSE.....	12
5.10	MONUMENT HISTORIQUE OU SITE CLASSE AU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO.....	12
6	RESULTATS DES RELEVES DE TERRAIN.....	13
6.1	FLORE	13
6.2	FAUNE.....	14
6.3	HABITATS.....	17
7	SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX	22
7.1	MILIEU PHYSIQUE.....	22
7.2	RISQUES ET SOLS POLLUES, AUTRES DONNEES	22
7.3	MILIEU NATUREL.....	22
8	ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET ET MESURES ENVISAGEES	23
8.1	MILIEU PHYSIQUE.....	23
8.2	RISQUES ET SOLS POLLUES, AUTRES DONNEES	23
8.3	MILIEU NATUREL.....	23
9	METHODES UTILISEES.....	24
10	SOURCES DES DONNEES	25
11	LEXIQUE ET SIGLES.....	26
ANNEXE		

1 Résumé non technique

1.1 Préambule

La DIR Atlantique, maître d'ouvrage, envisage l'aménagement d'un carrefour à sens giratoire sur la RD 3 au niveau de l'échangeur 2 de l'A 660, côté sud. L'ensemble du foncier concerné par le projet appartient à l'Etat. Le projet est situé sur la commune de Mios (Gironde).

Cette opération doit faire l'objet d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale dans le cadre de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement.

1.2 Enjeux environnementaux

1.2.1 Données environnementales bibliographiques

Du point de vue géologique, la plus grande partie de l'échangeur se trouve sur la formation IVb, ou formation de Belin, du Pléistocène inférieur. Il s'agit de graviers et sables grossiers, dans une matrice d'argile kaolinique plus ou moins abondante.

Le site du projet se trouve à environ 500 m du ruisseau de Lacanau, affluent de la Leyre, dont les eaux sont de bonne qualité (période 2012-2014) et qui est classé comme axe à migrateurs amphihalins. Ce bassin fait l'objet d'un SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés », en vigueur. Il définit comme zone humide prioritaire le Delta de la Leyre, ripisylve de la Leyre et des rivières côtières, qui concerne notamment la vallée du ruisseau de Lacanau au Nord de l'échangeur.

Il y a donc un enjeu important relatif aux eaux superficielles, de façon indirecte, puisque le ruisseau de Lacanau constitue le milieu récepteur des eaux pluviales issues du site du projet, par l'intermédiaire du réseau d'eaux pluviales de l'A 660.

Les forages AEP environnants sont assez éloignés (plusieurs km), ce sont des forages profonds qui captent la nappe captive de l'Oligocène. Aucun périmètre de protection AEP n'est présent.

La commune s'inscrit dans la Zone de Répartition des Eaux « eaux souterraines » pour la nappe de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne, mais cela ne constitue pas un enjeu pour le projet, qui ne nécessitera aucun prélèvement d'eau.

Le secteur d'étude se trouve dans le parc naturel régional des landes de Gascogne. La vallée du ruisseau de Lacanau, au nord de l'échangeur, est répertoriée en ZNIEFF de type I et en ZNIEFF de type II, c'est aussi un site Natura 2000 désigné au titre de la Directive Habitats.

1.2.2 Autres données bibliographiques

La commune de Mios est concernée par l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques de Submersion Marine (PPRSM) prescrite par arrêté préfectoral du 10 novembre 2010. L'aire d'étude n'est *a priori* pas concernée par cet aléa.

La commune de Mios est concernée par le risque feux de forêt.

Le site du projet n'est concerné par aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Aucun site ou sol pollué n'est répertorié à proximité de l'échangeur.

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun site inscrit ou classé, ni aucun site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Aucun monument historique protégé n'est situé sur les communes de Mios et Biganos.

L'A 660 est concernée par le plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de l'état dans le département de la Gironde, approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2015.

1.2.3 Résultats des relevés de terrain

Sur le site des futurs travaux, les enjeux liés au milieu naturel sont faibles : les espèces végétales inventoriées n'ont pas de statut particulier (protection, déterminantes ZNIEFF), la faune est très commune, le fort trafic routier étant source de dérangement pour la faune en général et particulièrement pour les Oiseaux. De même, les habitats présents à l'intérieur des emprises de l'état sont fréquents dans la région, voire artificialisés et sans intérêt écologique marqué. Il s'agit de

pelouses à annuelles naines côté sud, de formations herbeuses entretenues, avec quelques plantations arbustives et quelques pins, côté nord.

Le seul enjeu est représenté par le fossé en eau, susceptible d'accueillir des Odonates en phase larvaire. Ce fossé est aussi un vecteur possible de pollution, lors des travaux, vers le milieu récepteur sensible constitué par le ruisseau de Lacanau.

1.3 Analyse des impacts du projet et mesures envisagées

1.3.1 Milieu physique

Le site du projet présente une forte sensibilité du point de vue des eaux superficielles, du fait de la proximité du ruisseau de Lacanau, milieu récepteur sensible.

Des précautions s'imposeront pendant les travaux, afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et toute incidence sur la qualité des eaux et sur les milieux sensibles situés à proximité.

1.3.2 Risques et sols pollués, autres données

Le seul enjeu pour le projet au titre des risques naturels et technologiques et des sols pollués est le risque relatif aux feux de forêt, la lisière de la pinède étant proche (limite des emprises de l'état).

Ce risque sera à signaler aux entreprises réalisant les travaux.

1.3.3 Milieu naturel

Le site du projet n'est concerné par aucune ZNIEFF ni site Natura 2000, mais la vallée du ruisseau de Lacanau, répertoriée en ZNIEFF de type I et II et site Natura 2000 est située à 500 m au Nord.

Les milieux détruits pour la construction du futur giratoire sont artificialisés (entretien fréquent, proximité des voies routières) et l'incidence sera faible. Les milieux se reconstitueront rapidement après les travaux.

L'évacuation des eaux pluviales du site du projet vers le réseau de l'A 660 constitue une première sécurité (fossés partiellement étanches, clapet de fermeture à l'exutoire). Les précautions de chantier citées plus haut permettront d'éviter tout impact sur les milieux aquatiques et les espèces inféodées, à proximité (fossé en eau dans l'échangeur) et en aval hydraulique (ruisseau de Lacanau), ainsi que toute incidence indirecte sur le site Natura 2000 FR7200721.

Les milieux humides plus sensibles situés le long du fossé en bordure de la voie de désenclavement devront être protégés lors des travaux (éviter le stationnement des engins et les rejets).

2 Auteurs de l'étude

Le présent rapport a été réalisé par le bureau d'études ECOGEE.

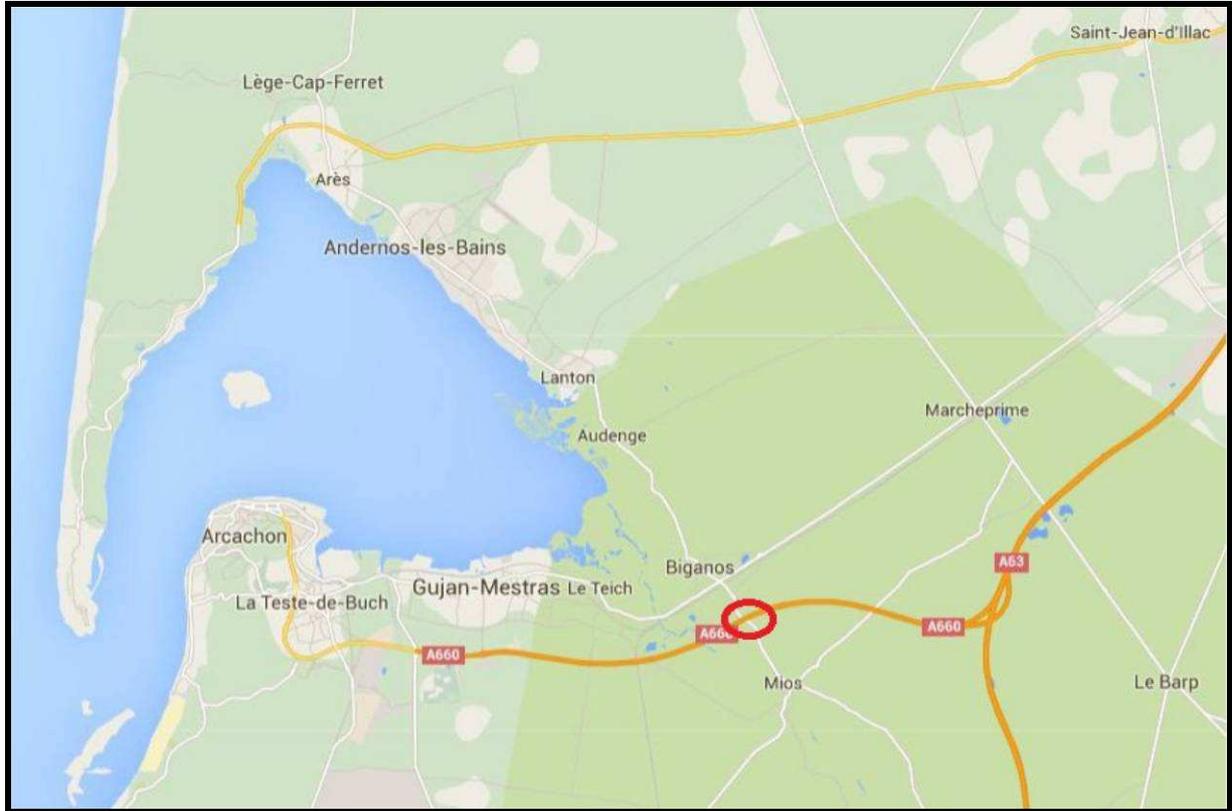
Adresse : 5 rue du Général de Gaulle 45130 Meung-sur-Loire

Investigations de terrain : Elodie Vileski et Nathalie CAULIEZ

Rédaction : Elodie Vileski et Nathalie CAULIEZ.

3 Préambule

La DIR Atlantique, maître d'ouvrage, envisage l'aménagement d'un carrefour à sens giratoire sur la RD 3 au niveau de l'échangeur 2 de l'A 660, côté sud. L'ensemble du foncier concerné par le projet appartient à l'Etat. Le projet est situé sur la commune de Mios (Gironde).



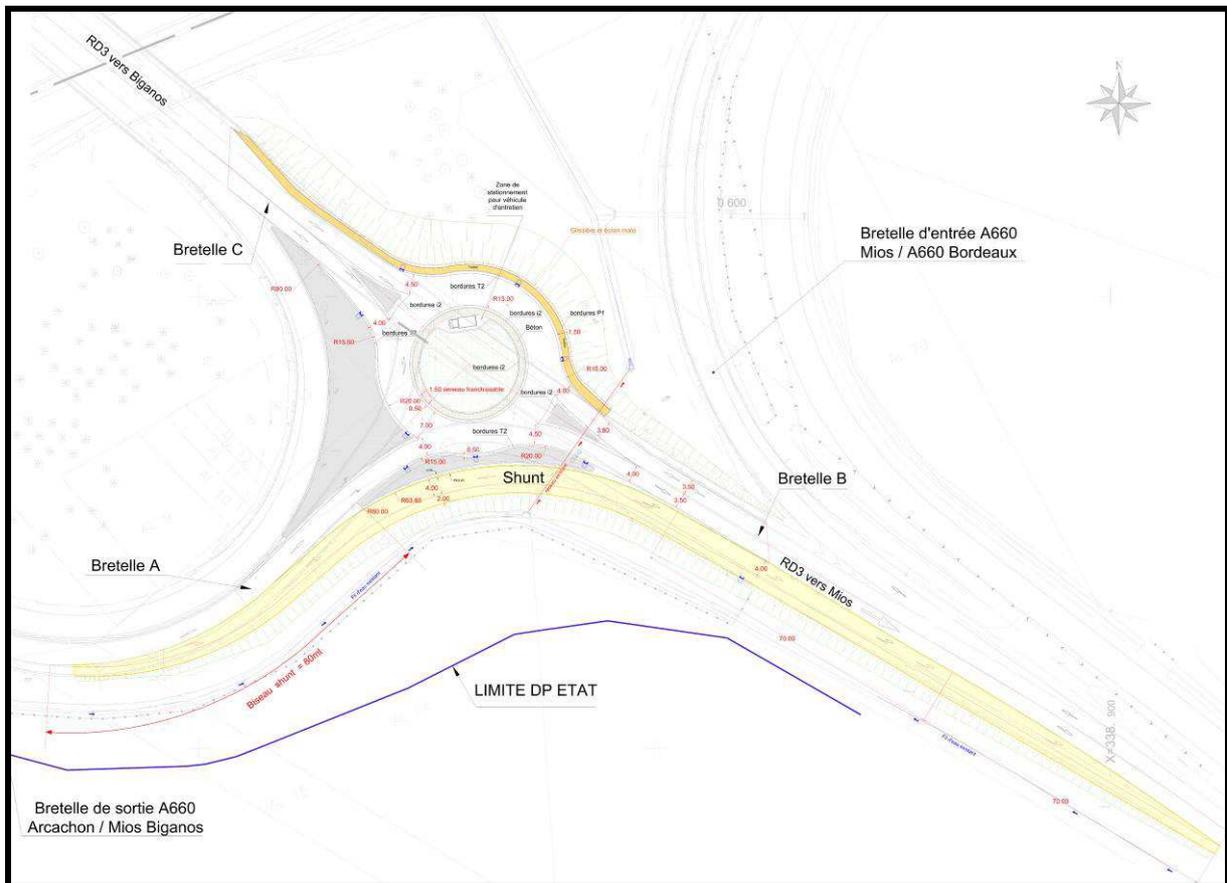
Carte de localisation ; source : DIR Atlantique

Cette opération doit faire l'objet d'un examen au cas par cas par l'autorité environnementale dans le cadre de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement.

L'objet de cette étude est de préciser le cadre environnemental du projet, à partir de données bibliographiques et de sorties de terrain, pour pouvoir renseigner le chapitre 5.2 du formulaire de demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact (cerfa n° 14734*02).



Fort trafic sur le site du futur aménagement



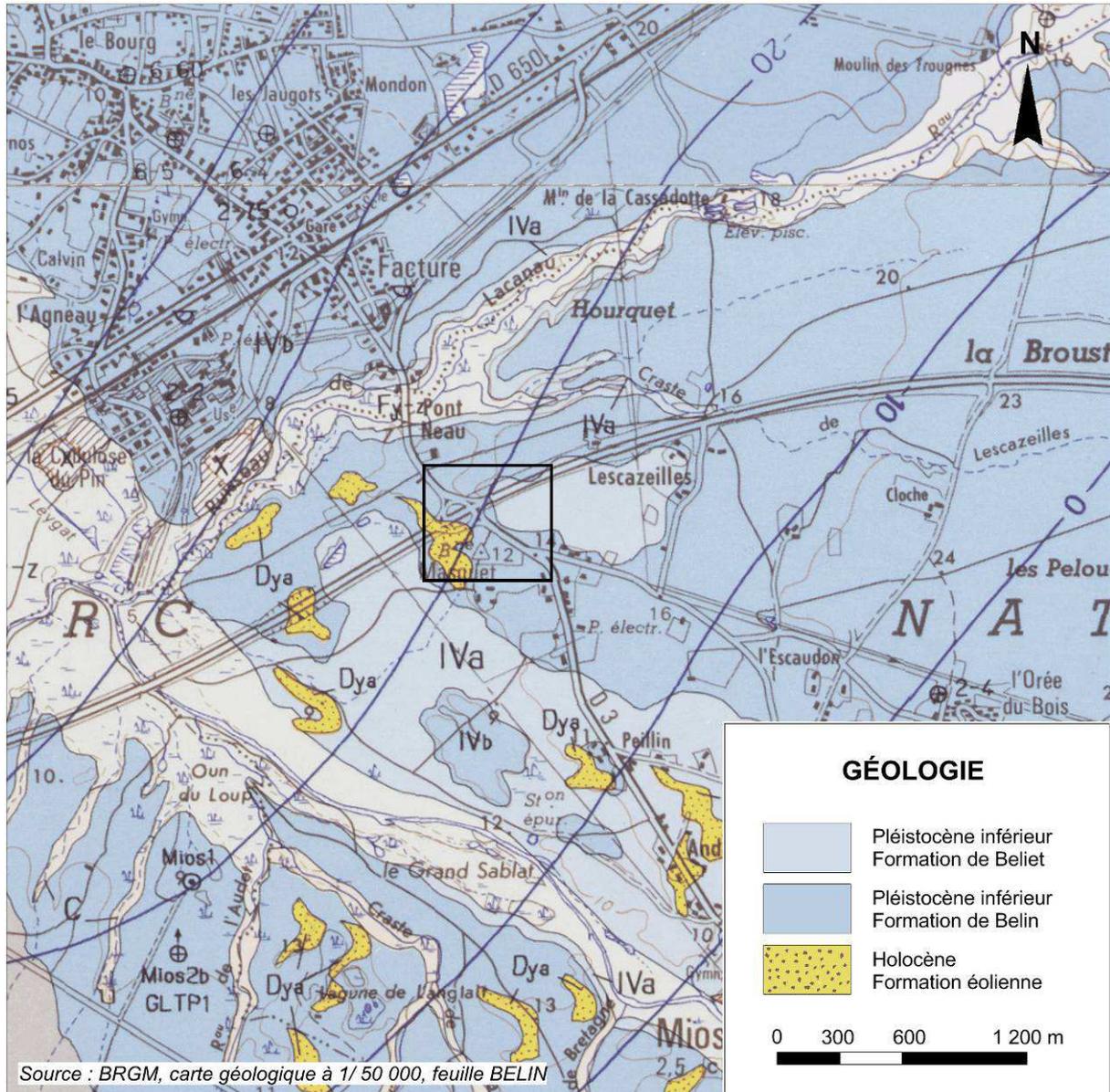
Avant-Projet Sommaire, vue en plan ; source : DIR Atlantique

4 Données environnementales bibliographiques

4.1 Géologie

Source : carte géologique et notice, feuille Belin à 1/ 50 000, BRGM

Du point de vue géologique, on se trouve ici dans la partie septentrionale du système deltaïque des landes de Gascogne, vaste appareil continental progradant vers l'Ouest, où se superposent une dizaine de formations sableuses ou argileuses, d'âge miocène à quaternaire.



La plus grande partie de l'échangeur se trouve sur la formation IVb, ou formation de Belin, du Pléistocène inférieur. Il s'agit de graviers et sables grossiers, dans une matrice d'argile kaolinique plus ou moins abondante.

Au dessus, on observe du côté sud de l'échangeur la formation Dya, qui correspond à des édifices dunaires de l'Holocène.

4.2 Hydrographie

Le site se trouve dans le bassin de l'Eyre, qui se jette dans le bassin d'Arcachon. L'échangeur est plus proche du ruisseau de Lacanau, affluent de l'Eyre, qui est franchi par la RD 3 à environ 500 m au nord de l'échangeur.



Val de l'Eyre à Biganos ; source : DREAL Aquitaine

Une station de mesure de la qualité des eaux de rivière (code : 05191150) se trouve sur le ruisseau de Lacanau au pont de la RD 3. La plus récente qualité disponible est présentée ci-dessous :

Paramètres	Période	Etat
Physico-chimie	2012-2014	Bon état
Biologie	2012-2014	Très bon état
Polluants spécifiques	2012-2014	Bon état
Chimie	2012-2014	Bon état

Tout le cours du ruisseau de Lacanau est classé comme axe à migrateurs amphihalins.

4.3 SDAGE et SAGE

Le site relève du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 et se trouve dans le territoire de deux SAGE :

- Le SAGE « Nappes profondes de Gironde », qui a été approuvé par le Préfet de la Gironde en 2003 pour sa version initiale et en 2013 pour sa version révisée. Le périmètre du SAGE concerne les ressources en eaux souterraines profondes du Miocène, de l'Oligocène, de l'Éocène et du Crétacé sur le territoire du département de la Gironde (10 000 km² environ).
- Le SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés », approuvé par arrêté préfectoral en février 2008 puis révisé : l'arrêté modificatif d'approbation du SAGE a été signé le 13 février 2013.

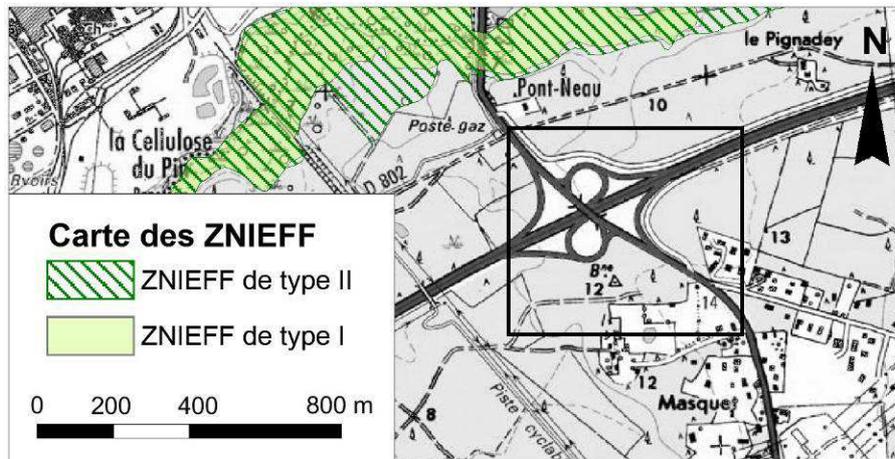
4.4 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type I ou II, arrêté de protection de biotope

Le secteur étudié n'est concerné par aucune ZNIEFF.

Deux ZNIEFF sont situées plus au nord, dans la vallée du ruisseau de Lacanau :

- La ZNIEFF de type I « Zone inondable de la basse vallée de la Leyre » n° 720001997

- La ZNIEFF de type II « vallées de l'Eyre, de la Grande et de la Petite Leyre » n° 720001994. Aucun arrêté de protection de biotope ne concerne le site, ni la commune de Mios.



Carte des ZNIEFF ; source : DREAL Aquitaine

4.5 Parc national, parc naturel marin, réserve naturelle régionale ou nationale, parc naturel régional

Le secteur d'étude se trouve dans le parc naturel régional des landes de Gascogne (code FR8000018).

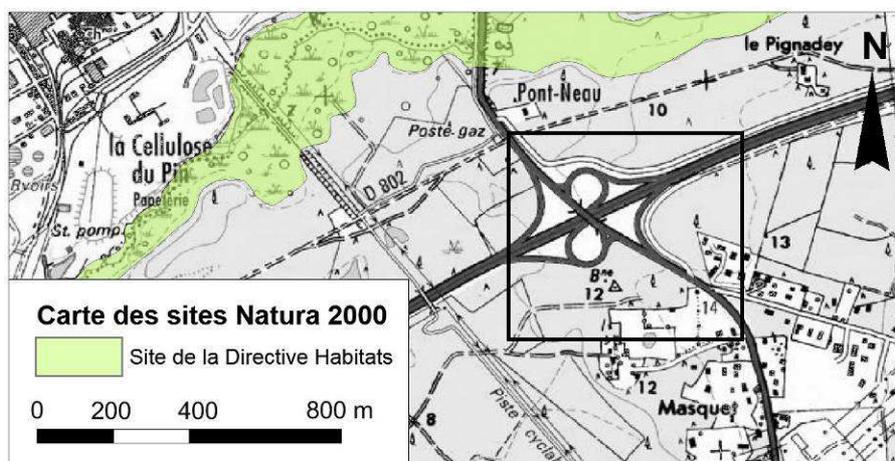
4.6 Zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation

Le SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés » présente une cartographie des zones humides prioritaires de son territoire. Aucune de ces zones humides prioritaires ne se situe dans l'aire d'étude mais la vallée du ruisseau de Lacanau au Nord de l'échangeur appartient à la zone humide prioritaire « Delta de la Leyre, ripisylve de la Leyre et des rivières côtières ».

4.7 Sites Natura 2000

Le secteur étudié n'est concerné par aucun site d'intérêt communautaire.

Le site le plus proche est le site « Vallées de la Grande et de la Petite Leyre », FR7200721, relevant de la Directive Habitats, situé à un peu plus de 500 m.



Carte des sites du réseau Natura 2000 ; source : DREAL Aquitaine

5 Autres données bibliographiques

5.1 Zone de Montagne

Néant.

5.2 Commune littorale

Néant.

5.3 Plan de prévention du bruit arrêté ou en cours d'élaboration

L'A 660 est concernée par le plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de l'état dans le département de la Gironde, approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2015.

5.4 Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager

Néant.

5.5 Plan de prévention des risques naturels prévisibles, plan de prévention des risques technologiques

L'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques de Submersion Marine (PPRSM) a été prescrite sur 10 communes dont la commune de Mios par arrêté préfectoral du 10 novembre 2010. L'aire d'étude n'est *a priori* pas concernée par cet aléa.

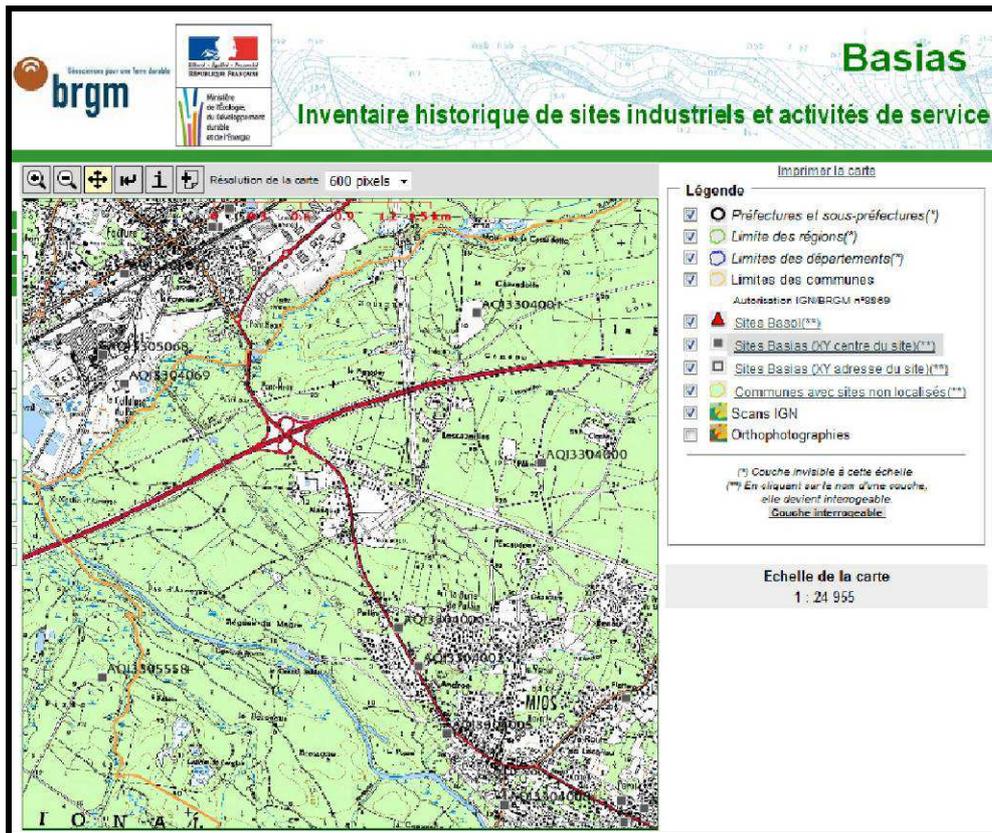
La commune de Mios est concernée par le risque feu de forêt. Un Plan de Prévention des Risques de feux de forêt a été prescrit par arrêté préfectoral du 01/10/2004, puis déprescrit par arrêté préfectoral du 16/12/2009.

Aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques n'est prescrit ni mis en œuvre sur la commune de Mios.

5.6 Sites ou sols pollués

Les anciens sites industriels et activités de service sont répertoriés dans la base de données Basias.

Basias mentionne 16 sites sur la commune de Mios, qui sont tous localisés à bonne distance (plus d'un kilomètre). Sur la commune voisine de Biganos, les sites les plus proches sont situés dans la zone industrielle, de l'autre côté du ruisseau de Lacanau.



Localisation des sites Basias ; source : <http://basias.brgm.fr/>

Les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, sont répertoriés dans la base de données Basol. Deux sites sont répertoriés sur la commune de Mios, une ancienne décharge au lieu-dit la Cassadotte (à environ 1,5 km au nord-est) et l'entreprise EDISUD Transports, à Lacanau de Mios (à une distance de l'ordre de 9 km).

5.7 Zone de répartition des eaux

En Gironde, l'arrêté préfectoral du 28 février 2005 classe l'ensemble des communes en zone de répartition des eaux (eaux souterraines et/ ou superficielles).

La commune de Mios est classée en ZRE au titre des eaux souterraines, pour l'aquifère Oligocène à l'ouest de la Garonne (cote de référence – 45 NGF).

5.8 Périmètre rapproché de captage AEP

L'eau distribuée sur les 2 communes du Syndicat de Mios Salles est exclusivement d'origine souterraine. Elle provient de 3 forages profonds (de 102 à 145 m) qui captent la nappe captive de l'Oligocène.

Ces 3 forages sont dotés de périmètres de protection. Ils sont situés respectivement sur la commune de Salles : forage du stade et forage au lieu-dit Fourat et, pour le plus proche, sur la commune de Mios : forage « Pujeau », N° 08502X0105/F3, situé à plus de 3 km au sud-est de l'échangeur. Un nouveau forage est en projet au lieu-dit Grand Champ à Lacanau de Mios.

Le site du projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage AEP.

5.9 Site inscrit ou classé

Néant.

5.10 Monument historique ou site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO

Néant.

6 Résultats des relevés de terrain

6.1 Flore

Les relevés floristiques (voir en annexe I) ont permis d'inventorier 120 taxons, ce qui est assez important pour une zone d'étude de surface limitée (environ 9 hectares) très artificialisée.

Aucune espèce inventoriée n'est protégée, aucune ne figure sur la liste des espèces déterminantes de la région Aquitaine.

Aucune liste rouge n'existe actuellement en Aquitaine pour les espèces végétales, il n'y a pas non plus de référentiel de la flore indiquant le statut de rareté ou de menace (en cours d'élaboration par le Conservatoire botanique national Sud-Atlantique).

La base de données du CBNSA (Observatoire de la flore Sud-Atlantique) indique que deux des espèces observées figurent sur la liste des espèces patrimoniales en cours d'élaboration : *Juncus capitatus*, observé sur les sables nus en pied de remblai côté sud (relevé 12) et *Osmunda regalis*, observée en bordure du fossé situé en bordure est de la voie de désenclavement côté est (relevé 1).

Une autre espèce semble rare d'après sa carte de répartition (Observatoire de la flore Sud-Atlantique) : *Montia fontana*, observée dans le même fossé, au niveau des pavillons.



Montie des fontaines (*Montia fontana*) dans le fossé



Rosette d'Onagre (*Oenothera* sp.) sur sol nu

Trois espèces envahissantes (d'après le Guide d'aide à l'identification et à la gestion des principales espèces exotiques envahissantes présentes sur le réseau de la DIRA) ont été observées :

- Le Robinier faux-acacia, dans la pinède située au sud (surtout de jeunes arbres)
- Le Sénéçon du Cap, en bordure de la RD 3 côté sud
- Des rosettes d'Onagre (espèces non identifiables) et quelques inflorescences sèches, assez nombreuses sur les talus de remblai.

6.2 Faune

La faune observée est très commune. La proximité de l'échangeur de l'A660 est source de dérangement pour la faune en général et particulièrement pour les Oiseaux. Ce sont donc essentiellement des espèces peu sensibles qui sont présentes à proximité de ces voies à fort trafic.

La plupart des Oiseaux observés sont cependant protégés en France comme la Mésange bleue ou le Pic épeiche. Toutes ces espèces avifaunistiques sont essentiellement présentes dans le boisement situé au sud du projet. Peu d'espèces ont été observées sur le site même du projet (Pie bavarde, Pigeon ramier).

Un individu de Milan noir, espèce d'intérêt communautaire, a été observé en vol au dessus de l'échangeur. Il ne niche pas sur le secteur. Les Milans sont souvent attirés par les grands axes de circulation pour y rechercher facilement de la nourriture (Mammifères victimes de la circulation notamment). La liste des Oiseaux observés est présentée ci-dessous :

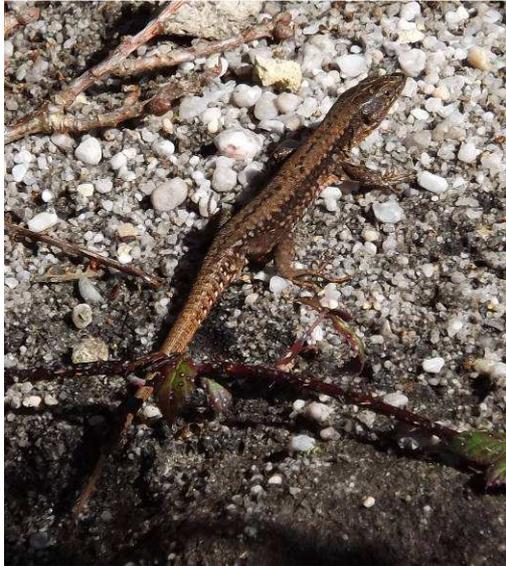
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	PN3
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN3
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	PN3
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN3
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	PN3
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	PN3
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN3
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	PN3 ; DOI
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN3
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	PN3
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	PN3
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN3
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	PN3
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	PN3
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	PN3
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN3

Légende :

PN3 : article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

DOI : annexe I de la Directive Oiseaux.

Une seule espèce de Reptile a été recensée sur le site d'étude : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Bien que commun, le Lézard des murailles est protégé en France (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et est d'intérêt communautaire (annexe IV de la Directive Habitats). Une petite vingtaine d'individus a été observée à l'est du projet, dans un secteur anthropisé et par endroits remblayé. Ils étaient présents en lisière du site et dans un tas de tronc morts.



Lézard des murailles



Zone anthropisée fréquentée par le Lézard des murailles

Bien que la période soit un peu trop précoce pour l'observation des Insectes, quelques Lépidoptères ont été recensés sur le site : le Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), le Flambé (*Iphiclides podalirius*), le Thécla de la Ronce (*Callophrys rubi*) et le Point de Hongrie (*Erynnis tages*). Ces quelques espèces ne sont pas protégées ni patrimoniales.

Le cours d'eau qui longe la route en cul de sac située à l'est du projet, puis qui traverse l'échangeur, est assez riche en végétation. Il est susceptible d'accueillir des Odonates en phase larvaire, la date des relevés faune est cependant trop précoce pour le confirmer.



Point de Hongrie



Cours d'eau favorable aux Odonates

Quelques troncs morts sont entreposés dans la zone anthropisée à l'est de l'échangeur. Parmi ceux-ci, un tronc présente des anciennes galeries de Capricorne (*Cerambyx* sp.), mais il n'est pas certain que ce tronc provienne du site d'étude. Deux espèces sont susceptibles d'avoir creusé ces galeries : *Cerambyx welensii* et *Cerambyx cerdo* (Grand Capricorne). Cette dernière est protégée en France (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) et est d'intérêt communautaire (annexes II et IV de la Directive Habitats). Aucun autre arbre présentant des trous de sortie ou des galeries de Capricorne n'a été trouvé sur le site, mais un Chêne sur pied observé à une centaine de mètres au sud-est présente des anciennes galeries de Capricorne.



Anciennes galeries de Capricorne

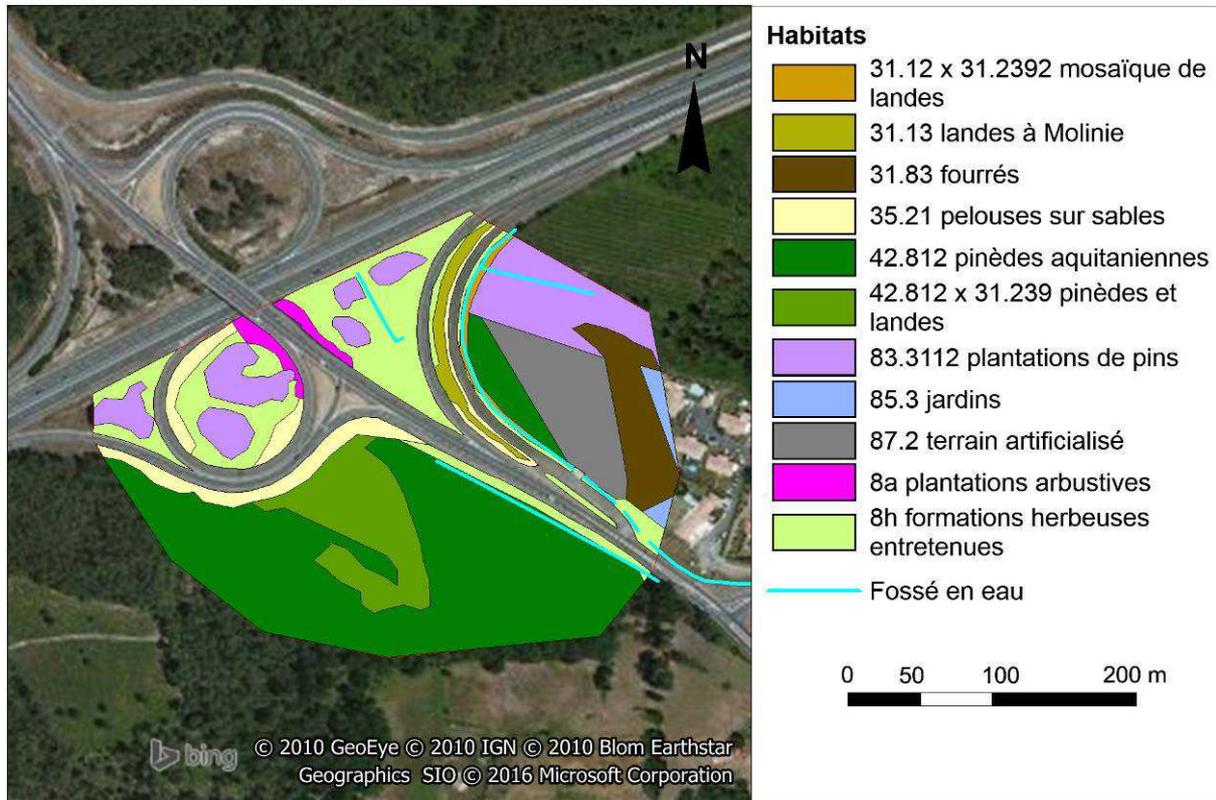


Tas de troncs morts

Le Chevreuil est également présent sur le site, notamment dans le bois situé au sud du projet où un individu et de nombreuses traces ont été observés. L'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe, bien que non observés, sont potentiellement présents dans ce bois. Ce sont tous deux des espèces protégées en France (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

6.3 Habitats

Les habitats sont cartographiés ci-après, selon la typologie Corine biotopes, légèrement adaptée. Les surfaces revêtues (chaussées) ont été laissées en blanc.



Un fossé est présent le long de la RD 3 puis de la voie de désenclavement qui longe l'A 660 vers l'est. L'écoulement est permanent, comme l'indique la végétation aquatique (relevé 1) : Callitriche, Plantain d'eau commun, Millepertuis des marais, Massette... Les déchets et les algues vertes sont assez abondants dans la partie la plus proche du hameau. Un ouvrage hydraulique rétablit l'écoulement sous la bretelle de l'échangeur et la voie de désenclavement, il ressort à l'air libre sur une cinquantaine de mètres avant un autre ouvrage hydraulique sous l'A 660.



Végétation aquatique dans le premier fossé



Le fossé situé en lisière, côté sud

Un autre fossé longe la RD 3 du côté sud, en lisière de forêt. On n'observe aucun écoulement dans sa partie nord, il s'agit probablement de l'affleurement de la nappe phréatique, très proche du sol. La végétation aquatique est moins diversifiée : Menthe aquatique, Lycopode d'Europe, Jonc, Renoncule flammette...

Les landes sont présentes en plusieurs endroits de la zone d'étude :

Le long du premier fossé précité, on observe une lande humide à Sphaignes et Bruyère ciliée qui passe (un peu plus haut topographiquement) à une lande à Ajonc nain, Bruyère ciliée, Bruyère à balais, Callune, Molinie, Bourdaine... Quelques touffes de Choin noirâtre, ainsi que le Scirpe à nombreuses tiges ont été observés en bordure du fossé dans la lande humide.



Lande humide avec touffe de Choin noirâtre



Lande à molinie et Bruyère à balais, le long du grillage

De l'autre côté de la voie de désenclavement, on observe une lande à Molinie, avec quelques taches de lande à Bruyère et de la Bruyère à balais le long du grillage (relevé 5).

On retrouve une lande en sous-strate de la forêt de pin maritime, et surtout dans une zone plus éclairée où les grands pins sont absents (plantation de jeunes pins). Il s'agit d'une lande sèche diversifiée (relevé 11) : Ajonc d'Europe, Genêt à balais, Bruyère cendrée, Fougère aigle, Potentille brillante, Sabline des montagnes...



Lande avec jeunes pins, au premier plan



Fourrés denses côté est

Des fourrés sont présents en bordure du hameau, au nord de la RD 3. Il s'agit essentiellement de petits Chênes pédonculés, avec une strate arbustive très dense (Ronce et Fougère aigle), avec un peu de Houx et de la Garance voyageuse. Une partie de ces fourrés a été défrichée du côté du terrain de l'élagueur.

Des pelouses ouvertes à petites annuelles sont visibles partout où les sables sont affleurants ou sub-affleurants : en bordure immédiate des chaussées (relevé 5), sur le talus et en contrebas du talus en bordure sud-ouest de l'échangeur (relevé 12), dans la boucle de l'échangeur. Ces pelouses ouvertes sont très diversifiées et se trouvent souvent en mosaïque avec des fragments de landes ou des formations herbacées plus banales. On note la flore typique de ces formations : Mibora naine, Téésdalie à tige nue, Canche caryophyllée, Héliantheme taché, Canche précoce, Alchémille, Porcelle glabre, Cotonnière... Par endroits, des plaques de mousses et lichens couvrent le sol. Des espèces littorales sont aussi présentes, comme la Queue-de-lièvre. La végétation est souvent perturbée (dépôts, traces d'engins...).



Pelouse sur sables en pied de remblai côté sud



Forêt de Pins maritimes

Des forêts de pins sont présentes au sud et, sur une plus petite surface, à l'est (parcelle 70). Il s'agit d'une forêt claire de Pin maritime (relevé 10) où se mêle quelques chênes (Chêne pédonculé, Chêne tauzin) et des arbustes (Aubépine monogyne, Houx, Bourdaine...), ainsi que des lianes (Chèvrefeuille des bois, Lierre). De jeunes Robiniers sont visibles çà et là, surtout dans la zone claire de replantation (relevé 11).



Plantation de Pin parasol dans l'échangeur



Plantation de pins (parcelle n° 71)

Parmi les habitats les plus artificialisés codés en 8 dans la nomenclature Corine biotopes, on note tout d'abord des plantations de pins : plantation à but paysager dans l'échangeur (Pin maritime, Pin parasol), plantations pour production de bois à l'est (parcelle n° 71), où il s'agit de jeunes arbres

Les bordures des jardins des pavillons se trouvent en bordure est de l'aire d'étude). Une parcelle artificialisée (n° 69) est utilisée par un élagueur. On y observe des dépôts de troncs et de matériaux et des sols peu végétalisés.

Des plantations arbustives couvrent les talus de remblai à l'approche de l'ouvrage supérieur sur l'autoroute.

Enfin, des surfaces assez importantes sont occupées par des végétations herbacées régulièrement entretenues. La flore est peu diversifiée du côté ouest de l'échangeur, en périphérie des plantations de pin (relevé 17) : Achillée millefeuille, Bec-de-grue commun, Plantain lancéolé... Elle est plus diversifiée côté est (relevé 15), où on peut observer une station de plusieurs centaines de pieds d'une orchidée fréquente en Gironde, le Sérapias langue. Sur le talus de remblai, la végétation est plutôt du type lande (photo de gauche).



Végétation herbacée à proximité de la RD 3



Sérapias langue (*Serapias lingua*) dans l'échangeur

Le tableau ci-dessous récapitule les habitats non artificialisés présents dans l'aire d'étude et donne les correspondances entre les codes Corine biotopes et les habitats d'intérêt communautaire, d'après la table de correspondances entre les habitats des Cahiers d'habitats Natura 2000 et Corine biotopes.

Code Corine biotopes	Dénomination	Code Natura 2000	Dénomination	Habitat humide
31.12	Landes humides méridionales	4020-1	Landes humides atlantiques tempérées à Bruyère ciliée et Bruyère à quatre angles	Oui
31.13	Landes humides à <i>Molinia caerulea</i>	néant		Oui
31.239	Landes aquitano-ligériennes à <i>Ulex minor</i> et <i>Erica ciliaris</i>	néant		non
31.2392	Landes aquitano-ligériennes à <i>Erica ciliaris</i> et ajoncs nains	néant		oui
31.83	Fruticées des sols pauvres atlantiques	néant		non
35.21	Prairies siliceuses à annuelles naines	néant		non
42.812	Forêts de pins et de chênes aquitaniennes	néant		non

Un seul habitat d'intérêt communautaire est présent : les landes humides atlantiques (code 4020-1), qui se situe en dehors des emprises de l'état, aux abords immédiats du fossé qui longe la voie de désenclavement côté est.

Si l'on se réfère à l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (annexe II table B), on peut lister les habitats humides cartographiés (colonne de droite du tableau) : codes 31.12, 31.13 et 31.2392.

Outre ces habitats cartographiés, les seuls autres habitats humides ou aquatiques sont présents le long des fossés cartographiés sur la carte en début de chapitre, de surface trop étroite pour figurer sur la carte.

7 Synthèse des enjeux environnementaux

7.1 Milieu physique

Du point de vue géologique, la plus grande partie de l'échangeur se trouve sur la formation IVb, ou formation de Belin, du Pléistocène inférieur. Il s'agit de graviers et sables grossiers, dans une matrice d'argile kaolinique plus ou moins abondante.

Le site du projet se trouve à environ 500 m du ruisseau de Lacanau, affluent de la Leyre, dont les eaux sont de bonne qualité (période 2012-2014) et qui est classé comme axe à migrateurs amphihalins. Ce bassin fait l'objet d'un SAGE « Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés », en vigueur. Il définit comme zone humide prioritaire le Delta de la Leyre, ripisylve de la Leyre et des rivières côtières, qui concerne notamment la vallée du ruisseau de Lacanau au Nord de l'échangeur.

Il y a donc un enjeu important relatif aux eaux superficielles, de façon indirecte, puisque le ruisseau de Lacanau constitue le milieu récepteur des eaux pluviales issues du site du projet, par l'intermédiaire du réseau d'eaux pluviales de l'A 660.

Les forages AEP environnants sont assez éloignés (plusieurs km), ce sont des forages profonds qui captent la nappe captive de l'Oligocène. Aucun périmètre de protection AEP n'est présent.

La commune s'inscrit dans la ZRE eaux souterraines pour la nappe de l'Oligocène à l'ouest de la Garonne, mais cela ne constitue pas un enjeu pour le projet, qui ne nécessitera aucun prélèvement d'eau.

7.2 Risques et sols pollués, autres données

La commune de Mios est concernée par l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques de Submersion Marine (PPRSM) prescrite par arrêté préfectoral du 10 novembre 2010. L'aire d'étude n'est *a priori* pas concernée par cet aléa.

La commune de Mios est concernée par le risque feux de forêt.

Le site du projet n'est concerné par aucun plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Aucun site ou sol pollué n'est répertorié à proximité de l'échangeur.

Le secteur d'étude n'est concerné par aucun site inscrit ou classé, ni aucun site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO. Aucun monument historique protégé n'est situé sur les communes de Mios et Biganos.

L'A 660 est concernée par le plan de prévention du bruit dans l'environnement des infrastructures de l'état dans le département de la Gironde, approuvé par arrêté préfectoral le 17 novembre 2015.

Les enjeux pour le projet sont donc le risque de feux de forêt et, pour mémoire, les nuisances sonores liées au trafic routier.

7.3 Milieu naturel

Le secteur d'étude se trouve dans le parc naturel régional des landes de Gascogne. La vallée du ruisseau de Lacanau, au nord de l'échangeur, est répertoriée en ZNIEFF de type I et en ZNIEFF de type II, c'est aussi un site Natura 2000 désigné au titre de la Directive Habitats.

Sur le site des futurs travaux, les enjeux liés au milieu naturel sont faibles : les espèces végétales inventoriées n'ont pas de statut particulier (protection, déterminantes ZNIEFF), la faune est très commune, le fort trafic routier étant source de dérangement pour la faune en général et particulièrement pour les Oiseaux. De même, les habitats présents à l'intérieur des emprises de l'état sont fréquents dans la région, voire artificialisés et sans intérêt écologique marqué. Il s'agit de pelouses à annuelles naines côté sud, de formations herbeuses entretenues, avec quelques plantations arbustives et quelques pins, côté nord.

Le seul enjeu est représenté par le fossé en eau, susceptible d'accueillir des Odonates en phase larvaire. Ce fossé est aussi un vecteur possible de pollution, lors des travaux, vers le milieu récepteur sensible constitué par le ruisseau de Lacanau.

8 Analyse des impacts potentiels du projet et mesures envisagées

8.1 Milieu physique

Le site du projet présente une forte sensibilité du point de vue des eaux superficielles, du fait de la proximité du ruisseau de Lacanau, milieu récepteur sensible. Cependant, les eaux pluviales issues du site du projet sont récupérées dans le réseau d'eaux pluviales de l'A 660 et dirigées vers l'ouest, par l'intermédiaire de fossés sub-horizontaux partiellement étanches, jusqu'à l'exutoire situé à plus de 1,5 km du site du projet, qui rejoint ensuite le ruisseau de Lacanau. Au niveau de l'exutoire, il y a un système permettant de fermer l'écoulement d'eau et de confiner la pollution en cas d'urgence (clapet sur ouvrage). Ce dispositif de sécurité devra être porté à la connaissance des entreprises réalisant les travaux, ainsi que les coordonnées des personnes à alerter en cas de problème pour que ce clapet soit fermé.

Des précautions s'imposeront pendant les travaux, afin d'éviter toute pollution des eaux superficielles et toute incidence sur la qualité des eaux.

On peut citer notamment¹ :

- Précautions lors des terrassements afin d'éviter la pollution des eaux superficielles par les fines (ruissellement sur terrassements à nu)
- Pollution éventuelle par les hydrocarbures lors du ravitaillement des engins en carburant, lors du lavage des engins de terrassement, lors du stockage de produits polluants...

Les précautions à prendre seront principalement :

- Mise en place de filtres provisoires pour arrêter les fines
- Végétalisation et engazonnement le plus rapidement possible
- Ravitaillement en carburant éloigné des milieux sensibles et des cours d'eau
- Stockage d'hydrocarbures sur bac de rétention étanche
- Aire de lavage spécifique étanche raccordée à un bassin de décantation et à un décanteur déshuileur...

8.2 Risques et sols pollués, autres données

Le seul enjeu pour le projet au titre des risques naturels et technologiques et des sols pollués est le risque relatif aux feux de forêt, la lisière de la pinède étant proche (limite des emprises de l'état).

Ce risque sera à signaler aux entreprises réalisant les travaux.

8.3 Milieu naturel

Le site du projet n'est concerné par aucune ZNIEFF ni site Natura 2000, mais la vallée du ruisseau de Lacanau, répertoriée en ZNIEFF de type I et II et site Natura 2000 est située à 500 m au Nord.

Les milieux détruits pour la construction du futur giratoire sont artificialisés (entretien fréquent, proximité des voies routières) et l'incidence sera faible. Les milieux se reconstitueront rapidement après les travaux.

L'évacuation des eaux pluviales du site du projet vers le réseau de l'A 660 constitue une première sécurité (fossés partiellement étanches, clapet de fermeture à l'exutoire) ; les précautions de chantier citées plus haut permettront d'éviter tout impact sur les milieux aquatiques et les espèces inféodées, à proximité (fossé en eau dans l'échangeur) et en aval hydraulique (ruisseau de Lacanau), ainsi que toute incidence indirecte sur le site Natura 2000 FR7200721.

Les milieux humides plus sensibles situés le long du fossé en bordure de la voie de désenclavement devront être protégés lors des travaux (éviter le stationnement des engins et les rejets).

¹ Source : Guide technique « Chantiers routiers et préservation du milieu aquatique », SETRA, juillet 2007

9 Méthodes utilisées

La collecte des données a été réalisée sur les sites internet des services et des administrations de la région Aquitaine Limousin Poitou-Charentes et de la Gironde, ainsi que dans les bases de données nationales et régionales disponibles en ligne. La liste des sources de données figure au chapitre 10 du rapport.

La photo-interprétation de la mission aérienne couleur IGN de 2012 couvrant le secteur d'étude a permis de déterminer l'occupation des sols et la végétation (plantations, bois, milieux herbeux...).

Des investigations de terrain ont eu lieu dans le courant du mois d'avril 2016, qui est une époque assez favorable en ce qui concerne les relevés faunistiques et floristiques.

Ces sorties de terrain ont permis de réaliser 10 relevés floristiques, ainsi que des observations de la faune et des indices de présence.

La liste des espèces végétales inventoriées figure en annexe I. Le référentiel utilisé est la base de données des Trachéophytes de France métropolitaine (BDTFX), Bock, B. (Tela Botanica, FCBN, Ministère chargé de l'Ecologie, MNHN).

Les habitats présents sur le site ont été cartographiés, décrits, codés selon la typologie Corine Biotopes et photographiés. Les correspondances avec les habitats d'intérêt communautaire ont été recherchées à l'aide de la table de correspondances entre les habitats des Cahiers d'habitats Natura 2000 et CORINE biotopes.

10 Sources des données

www.geoportail.gouv.fr

www.sig.reseau-zones-humides.org

<http://basol.developpement-durable.gouv.fr/>

<http://basias.brgm.fr/>

<http://infoterre.brgm.fr/>

<http://www.gesteau.eaufrance.fr/>

http://www.tela-botanica.org/page:eflore_bdtfx?langue=fr

<http://adour-garonne.eaufrance.fr/>

<http://macommune.prim.net/>

<http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>

<https://inpn.mnhn.fr/collTerr/commune/>

<http://www.gironde.gouv.fr/>

www.cbnsa.fr/

<http://www.ofsa.fr/consulter/carte>

<http://www.culturecommunication.gouv.fr/Regions/Drac-Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes/Patrimoines-Architecture/Conservation-regionale-des-monuments-historiques>

<http://www.ars.aquitaine.sante.fr/>

Guide technique « Chantiers routiers et préservation du milieu aquatique », SETRA, juillet 2007

Guide d'aide à l'identification et à la gestion des principales espèces exotiques envahissantes présentes sur le réseau de la DIRA, Conservatoire botanique national Sud-Atlantique, DIR Atlantique, 41 p.

Platel J.P. (1992) - Notice explicative, Carte géol. France (1/50000), feuille Belin (850) - Orléans : BRGM, 66 p. Carte géologique par J.P. PLATEL (1992).

Gaudillat V., 2013. Table de correspondances entre les habitats des Cahiers d'habitats Natura 2000 et CORINE biotopes, selon les Cahiers d'habitats. SPN-MNHN / INPN, juin 2013

Liste des immeubles des départements 24, 33, 40, 47, 64 protégés MH au 03/12/2015, DRAC Aquitaine Limousin Poitou-Charentes, 140 p

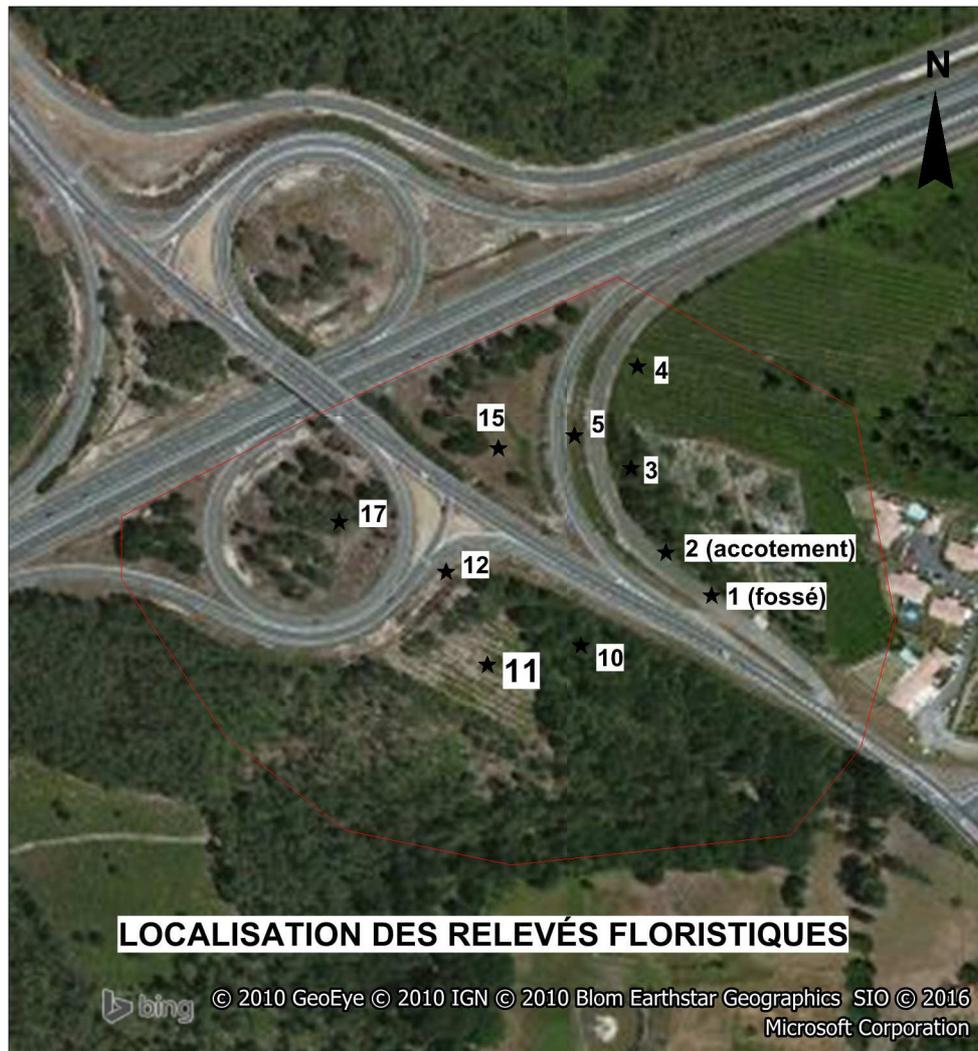
Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, Ed. la Documentation française, tome 3, Habitats humides, 457 p.

Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014 – Flora Gallica. xx + 1196 p.

11 Lexique et sigles

Floristique	Qui concerne la flore
Odonate	Désigne l'ordre qui regroupe les libellules et les demoiselles
Ripisylve	Forêt bordant les cours d'eau ; terme proche de forêt alluviale
Taxon	Elément d'une classification systématique, considéré sans préjuger du rang qu'il y occupe, Un taxon peut donc correspondre aussi bien à une espèce, une sous-espèce ou une variété qu'à un genre, une famille, un ordre, une classe, un embranchement...
Trachéophytes	Plantes vasculaires (plantes pourvues de vaisseaux par lesquels circule l'eau puisée par les racines)
AEP	Alimentation en Eau Potable
DIR	Direction Interdépartementale des Routes
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRSM	Plan de Prévention des Risques de Submersion Marine
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
UNESCO	Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture (en anglais United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization)
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

ANNEXE : Relevés floristiques



Légende du tableau pages suivantes

HR : hors relevé

Nom valide	Nom vernaculaire	HR	1	2	3	4	5	10	11	12	15	17
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille						x		x	x	x	x
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophyllée						x			x		
<i>Aira praecox</i> L., 1753	Canche printanière						x					
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Plantain d'eau commun		x									
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile									x		
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante			x						x	x	
<i>Aphanes</i> sp.	Alchémille									x		
<i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius						x			x		
<i>Arenaria montana</i> L., 1755	Sabline des montagnes								x			
<i>Arenaria serpillifolia</i> L., 1753	Sabline à feuilles de serpolet									x		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette			x								
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche		x									
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull, 1808	Callune					x	x					
<i>Cardamine pratensis</i> L., 1753	Cardamine des prés		x									
<i>Carex arenaria</i> L., 1753	Laîche des sables			x							x	
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque										x	
<i>Carex pilulifera</i> L., 1753	Laîche à pilules					x		x				
<i>Castanea sativa</i> Mill., 1768	Châtaignier commun							x				
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Fétuque raide									x		
<i>Centaurea</i> sp.	Centaurée			x							x	
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré			x						x		
<i>Cerastium diffusum</i> Pers., 1805	Céraiste à quatre étamines									x		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style							x	x			
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link, 1822	Genêt à balais								x			
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré			x							x	
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage			x			x				x	
<i>Draba verna</i> L., 1753	Drave de printemps						x			x		
<i>Eleocharis multicaulis</i> (Sm.) Desv., 1818	Scirpe à nombreuses tiges					x						
<i>Erica ciliaris</i> Loefl. ex L., 1753	Bruyère ciliée		x			x	x					
<i>Erica cinerea</i> L., 1753	Bruyère cendrée								x			
<i>Erica scoparia</i> L., 1753	Bruyère à balais				x	x	x		x			
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Bec-de-grue commun			x						x		x
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre		x									
<i>Euphrasia</i> sp.	Euphrase			x								
<i>Festuca</i> sp.	Fétuque										x	
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier des bois			x								
<i>Frangula alnus</i> Mill., 1768	Bourgène					x		x				
<i>Galium palustre</i> L., 1753	Gaillet des marais		x									
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant							x				
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.Koch, 1824	Ache faux-cresson		x									
<i>Holcus</i> sp.	Houlque									x	x	

Nom valide	Nom vernaculaire	HR	1	2	3	4	5	10	11	12	15	17
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L., 1753	Écuelle d'eau		x									
<i>Hypericum elodes</i> L., 1759	Millepertuis des marais		x									
<i>Hypericum humifusum</i> L., 1753	Millepertuis couché			x			x					
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre									x		
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée			x								x
<i>Ilex aquifolium</i> L., 1753	Houx							x				
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	Jonc à inflorescences globuleuses									x		
<i>Juncus</i> sp.	Jonc		x									
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Queue-de-lièvre									x		
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre			x								
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune			x			x				x	
<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	Lin			x			x				x	x
<i>Logfia</i> sp.	Cotonnière						x			x		
<i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753	Chèvrefeuille des bois					x		x				
<i>Lotus corniculatus</i> L., 1753	Lotier corniculé										x	
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC., 1805	Luzule champêtre			x					x	x	x	
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej., 1811	Luzule multiflore								x			
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L., 1753	Oeil-de-perdrix	x										
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe		x									
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique		x									
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes		x									
<i>Mibora minima</i> (L.) Desv., 1818	Mibora naine						x			x		
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue				x	x						
<i>Montia fontana</i> L., 1753	Montie des fontaines		x									
<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel, 1814	Myosotis hérissé						x			x		
<i>Oenothera</i> sp.	Onagre									x	x	
<i>Ornithopus perpusillus</i> L., 1753	Ornithope délicat											x
<i>Ornithopus pinnatus</i> (Mill.) Druce, 1907	Ornithope penné									x		
<i>Ornithopus</i> sp.	Ornithope									x		
<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale		x									
<i>Parentucellia latifolia</i> (L.) Caruel, 1885	Eufragie à larges feuilles									x		x
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime				x			x				
<i>Pinus pinea</i> L.	Pin parasol											x
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne-de-cerf										x	
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé			x			x		x	x	x	x
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux						x					
<i>Potentilla</i> sp.	Potentille										x	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	Potentille tormentille						x					
<i>Potentilla montana</i> Brot., 1804	Potentille brillante							x	x	x	x	
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Petite Pimprenelle			x			x			x	x	
<i>Prunella vulgaris</i> L., 1753	Herbe Catois			x								

Nom valide	Nom vernaculaire	HR	1	2	3	4	5	10	11	12	15	17
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle			x	x	x		x	x			
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique		x									
<i>Quercus pyrenaica</i> Willd., 1805	Chêne tauzin							x				
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé							x				
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse			x							x	
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette		x									
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante		x									
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia							x	x			
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse			x				x	x			
<i>Rubus</i> sp.	Ronce			x	x	x		x	x	x	x	
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des pré										x	
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille									x		
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu		x									
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon							x				
<i>Salix</i> sp.	Saule				x	x						
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	Perce-pierre						x			x		
<i>Schoenus nigricans</i> L., 1753	Choin noirâtre					x						
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Orpin âcre									x		
<i>Sedum</i> sp.	Orpin									x		
<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Séneçon du Cap	x										
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun						x					
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue										x	
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs			x						x		
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France									x		
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron maraîcher			x						x		
<i>Sphagnum</i> sp.	Sphaigne		x									
<i>Taraxacum</i> sp.	Pissenlit			x							x	
<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) R.Br., 1812	Téesdalie à tige nue						x			x	x	x
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux									x	x	
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés			x							x	
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché									x		
<i>Typha</i> sp.	Massette		x									
<i>Ulex europaeus</i> L., 1753	Ajonc d'Europe				x	x	x	x	x	x		x
<i>Ulex minor</i> Roth, 1797	Ajonc nain					x	x					
<i>Valerianella</i> sp.	Mâche									x	x	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique		x									
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs									x		
<i>Vicia</i> sp.	Vesce										x	
<i>Viola riviniana</i> Rchb., 1823	Violette de Rivinus			x					x			