



# Chapitre VI : Analyse des incidences de la mise en compatibilité sur le réseau Natura 2000

*Le présent chapitre s'attache à justifier l'absence d'incidence significative sur les espèces et habitats naturels ayant permis la désignation des sites Natura 2000.*

Quatre sites Natura 2000 sont concernés par l'aire d'étude éloignée du projet :

- la ZSC « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR7200687) à 380 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- la ZSC « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805) à 530 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- la ZPS « Marais de Bruges » (FR7210029) à 380 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- ZSC « La Garonne » (FR7200700) à 1,5 km à l'est de l'aire d'étude rapprochée.

La présentation de chaque site ainsi que les espèces et habitats naturels d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation de ces sites est consultable en annexe 2 de l'étude d'impact.

Le diagnostic écologique a mis en évidence la présence au sein de l'aire d'étude d'habitats naturels d'intérêt communautaire ainsi que d'espèces d'intérêt communautaire appartenant à six groupes biologiques : les insectes, les poissons, les reptiles, les oiseaux, les mammifères non-volants et les chiroptères.

La synthèse de l'analyse présentée dans le tableau ci-contre détaille les incidences prévisibles du projet sur les milieux et espèces d'intérêt communautaire. Le projet de mise à 2x3 voies et aménagements annexes n'ayant pas lieu au sein des sites Natura 2000, une approche par secteur d'aménagement ne se justifie pas. L'analyse est alors effectuée sur le projet pris dans sa globalité.

Elle conclut ensuite sur le caractère significatif ou non des incidences après application des mesures d'atténuation citées au chapitre C.3.2, page 62 de la pièce A de la DUP (ces dernières sont détaillées plus finement dans le dossier d'étude d'impact).

Au regard de l'analyse réalisée et suite à l'application des mesures proposées, il est possible de conclure que le projet n'aura pas d'incidences résiduelles significatives sur les habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 :

- ZSC « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR7200687) ;
- ZSC « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805) ;
- ZPS « Marais de Bruges » (FR7210029).

**La mise en compatibilité a, quant à elle, pour effet le déclassement de certains espaces boisés classés.**

**Ces espaces boisés sont situés en dehors des sites Natura 2000 et ne sont pas vecteurs de déplacements ou lieux de vie et de chasse des espèces qui ont permis de désigner les sites comme Natura 2000.**

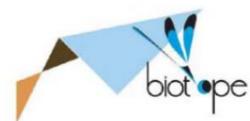
**Le déclassement d'EBC situés le long de la rocade n'est donc pas de nature à avoir des incidences sur les sites Natura 2000 ou sur leurs objectifs de conservation.**

**TABLEAU 9 : LISTE DES ESPÈCES PROTÉGÉES PRÉSENTES DANS L'AIRES D'ÉTUDE DU PROJET**

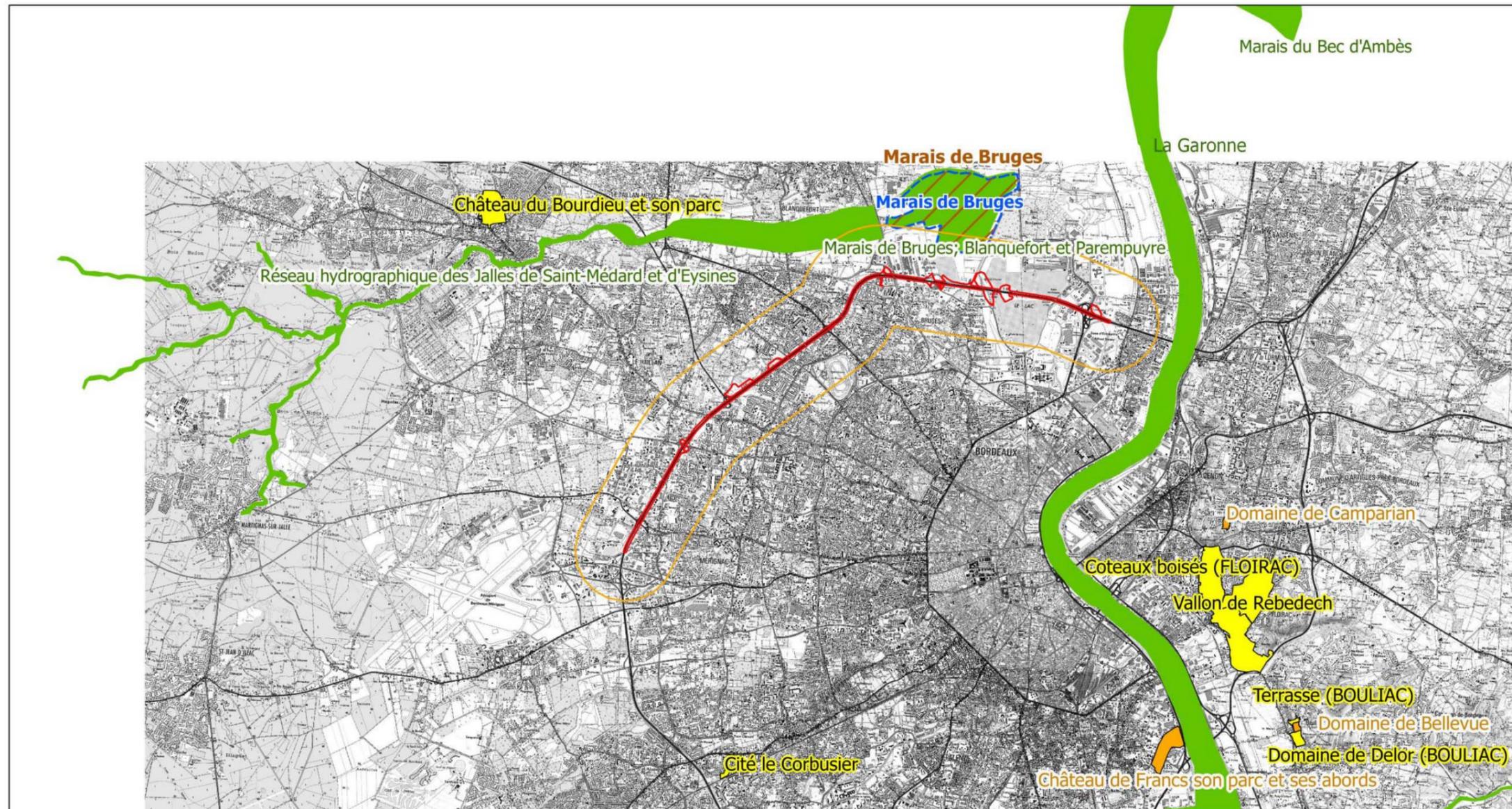
Habitat(s)/Espèce(s) d'intérêt communautaire concernés (code Natura 2000)	Code du site Natura 2000	Mention au FSD et/ou DOCOB	Présence au sein de l'aire d'étude rapprochée	Caractère significatif des effets résiduels sur les espèces d'intérêt communautaire/sur le patrimoine des sites Natura 2000
Herbiers aquatiques des eaux stagnantes eutrophes formée d'hydrophytes tels que <i>Myriophyllum spicatum</i> , <i>Ceratophyllum demersum</i> et des algues (3150)	FR7200687	FSD	Oui	Faible/non significatif
Grand Capricorne	FR7200687	FSD	Oui	Faible/non significatif
Lucane cerf-volant	FR7200687	FSD	Espèce potentielle	Faible/non significatif
Lamproie de Planer	FR7200805	DOCOB	Non	Nul/non significatif
Cistude d'Europe	FR7200687	FSD	Espèce potentielle	Nul/non significatif
	FR7200805	FSD/DOCOB		Nul/non significatif
Aigrette garzette	FR7210029	FSD	Oui	Faible/non significatif
Balbusard pêcheur	FR7210029	FSD	Non	Négligeable/non significatif
Martin-pêcheur d'Europe	FR7210029	FSD	Non	Faible/non significatif
Milan noir	FR7210029	FSD	Oui	Faible/non significatif
Avocette élégante	FR7210029	FSD	Non	Faible/non significatif
Spatule blanche	FR7210029	FSD	Non	Faible/non significatif
Bondrée apivore	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Cigogne blanche	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Milan royal	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Circaète Jean-le-blanc	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Grue cendré	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Guifette moustac	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Guifette noir	FR7210029	FSD	Non	Nul/non significatif
Loutre d'Europe	FR7200805	FSD modifié/DOCOB	Non	Faible/non significatif
Vison d'Europe	FR7200687	FSD	Non	Faible/non significatif
	FR7200805	FSD/DOCOB	Non	Faible/non significatif
Grand rhinolophe	Non citées au FSD des sites / Absence de DOCOB*		Espèce potentielle	Faible/non significatif
Minioptère de Schreibers			Oui	Faible/non significatif

## CARTE 19 : LOCALISATION DES SITES NATURA 2000

Source : dossier d'étude d'impact, annexe 1 : atlas cartographique



### Zonages réglementaires du patrimoine naturel



© DREAL Aquitaine - Tous droits réservés - Source : © BDORTHO (2013), © DREAL Aquitaine (2014), © BIOTOPE (2014)  
Cartographie : BIOTOPE, 2014

▭ Aire d'étude rapprochée

▭ Aire d'étude éloignée

Sites Natura 2000

▭ Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

▭ Zone de Protection Spéciale (ZPS)

▭ Site Inscrit

▭ Site Classé

▭ Réserve Naturelle Nationale



0 1 2 km







# Chapitre VII : Évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU

*Cette pièce présente une évaluation des incidences de la mise en compatibilité du document d'urbanisme ainsi que les différentes mesures qui peuvent être apportées.*

## VII.1 Cadre réglementaire

La loi sur la protection de la Nature du 10 juillet 1976 introduit l'idée de respect des préoccupations d'environnement au sein des documents d'urbanisme. Le rapport de présentation comporte dès lors un état initial de l'environnement et prend en compte sa préservation.

Au 12 décembre 2000, la loi SRU (Solidarité et Renouveau Urbain) et ses décrets d'application introduisent le principe d'équilibre entre l'aménagement urbain et la préservation, la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers. Le rapport de présentation permet de cette façon d'évaluer « les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur » au titre de l'article R.123-2 du Code de l'urbanisme modifié par décret du 27 mars 2001.

La directive européenne de juin 2001, transposée en droit français par l'ordonnance du 3 juin 2004, le décret du 27 mai 2005 (ainsi que la circulaire du 6 mars 2006), soumet, au titre de l'article L.121-10 du Code de l'urbanisme, certains documents d'urbanisme à évaluation environnementale. Il s'agit notamment des PLU remplissant certaines conditions relatives à l'importance de la commune ou à l'ampleur des projets d'aménagement susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement, au sens de l'Annexe II de cette directive.

L'article R.121-16 4° du Code de l'urbanisme précise que l'évaluation environnementale est notamment réalisée dans le cadre des « procédures d'évolution » des plans locaux d'urbanisme :

- pour les PLU dont le territoire comprend en tout ou en partie un site Natura 2000, ou concernés par la loi littoral et pour les PLUi comprenant les dispositions d'un SCOT et / ou tenant lieu de plans de déplacements urbains ;
- dans le cas des déclarations de projet qui « réduisent un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière, soit réduisent une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels, ou d'une évolution de nature à induire de graves risques de nuisance » (alinéa 4 a) ;
- pour les autres PLU, pour les révisions ou déclarations de projet, « s'il est établi, après examen au cas par cas, qu'elles sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement » (alinéa c). Les territoires des communes de la zone d'étude sont concernés par des sites Natura 2000. De plus, le projet de mise à 2x3 voies de la rocade nécessite le déclassement de certaines parties d'Espaces Boisés Classés (EBC).

Une évaluation environnementale est donc à réaliser dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU de Bordeaux Métropole.

## VII.2 Contenu de l'évaluation environnementale et avis de l'autorité environnementale

### VII.2.1 CONTENU DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Les dispositions figurant dans le rapport de présentation d'un PLU devant faire l'objet d'une évaluation environnementale sont exposées à l'article R.123-2-1 du Code de l'urbanisme.

**1° Une présentation résumée des objectifs du document**, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du Code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

**2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution** en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document.

**3° Une analyse exposant :**

- a) **Les incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- b) **Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement**, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L.414-4.

**4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement** établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document.

**5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser** s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement.

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée. » Il est précisé que le rapport est proportionné à l'importance du document d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée, et peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents. »

Le rapport de présentation est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

En cas de modification, de révision ou de mise en compatibilité dans les cas prévus aux articles R. 123-23-1, R. 123-23-2, R. 123-23-3, R. 123-23-4 et R. 300-15 à R. 300-27, du plan local d'urbanisme, le rapport de présentation est complété par l'exposé des motifs des changements apportés.

Le rapport de présentation peut se référer aux renseignements relatifs à l'environnement figurant dans d'autres études, plans ou documents ».

Le plan local d'urbanisme de Bordeaux Métropole en vigueur, approuvé le 21 juillet 2006, ne comporte pas d'évaluation environnementale.

Rappelons que le projet de mise à 2x3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 fait l'objet d'une étude d'impact dans laquelle sont notamment abordés :

- l'analyse de l'état initial du site et des milieux pouvant être impactés par le projet ;
- l'analyse des incidences du projet sur l'environnement ;
- la description des mesures destinées à éviter, réduire et compenser les impacts du projet.

L'évaluation environnementale de la mise en compatibilité s'appuie sur cette étude d'impact, qui fait également l'objet d'un avis de l'autorité environnementale.

## VII.2.2 AVIS DE L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE

L'autorité compétente en matière d'évaluation environnementale de la mise en compatibilité du PLU de Bordeaux métropole dans le cadre du projet de mise à 2x3 voies de la rocade ouest entre les échangeurs 4 et 10 est le CGEDD.

## VII.3 Analyse de l'état initial de l'environnement

Les sources d'information utilisées pour établir l'état initial des communes Bordeaux, Bruges, Eysines et Mérignac sont issues de l'état initial réalisé dans le cadre de l'étude d'impact.

Les thématiques étudiées sont celles sur lesquelles la mise en compatibilité est susceptible d'avoir des incidences : le milieu physique (topographie, eaux souterraines et superficielles...), le milieu naturel, le milieu humain et le contexte socioéconomique (urbanisation, agriculture, sylviculture...), le patrimoine et les loisirs, ainsi que le paysage.

### VII.3.1 MILIEU HUMAIN

#### VII.3.1.1 Population

Les quatre communes en front de la rocade ouest de Bordeaux, entre les échangeurs 4 et 10, ont toutes connu une croissance de leur population entre 1999 et 2007 et entre 2007 et 2011, sauf la commune de Mérignac qui a enregistré un solde démographique nul entre 2007 et 2011. La commune de Bruges présente la plus forte progression : + 3,5 % entre 1999 et 2007 et + 3,9 % entre 2007 et 2011.

TABLEAU 10 : ÉVOLUTION DE LA POPULATION DES COMMUNES SITUÉES EN FRONT DE ROCADÉ OUEST

Communes en front de la rocade ouest entre les échangeurs 4 et 10	1999	2007	2011	Taux de croissance annuel moyen entre 1999 et 2007 (en %)	Taux de croissance annuel moyen entre 2007 et 2011 (en %)	Taux de croissance annuel moyen entre 1999 et 2011 (en %)
Bordeaux	215 363	235 178	239 399	1,2	0,4	0,9
Bruges	10 610	13 605	15 512	3,5	3,5	3,9
Eysines	18 407	19 207	20 122	0,5	1,2	0,8
Mérignac	61 992	66 002	65 882	0,8	0,0	0,5
Total	306 372	333 992	340 915	1,1	0,5	0,9
Total Bordeaux métropole	660 091	707 223	720 049	0,9	0,5	0,8
Part dans La Bordeaux métropole	46,4 %	47,2 %	47,3 %			

Cette croissance démographique sur les quatre territoires communaux s'inscrit dans la dynamique générale des communes situées à l'ouest de la rocade. Ce dynamisme illustre l'étalement urbain de l'agglomération bordelaise

qui s'est fortement accentué depuis 2009, si l'on considère l'évolution du nombre de logements autorisés entre 2003 et 2012.

Depuis 1999, le poids de ces quatre communes dans l'ensemble de Bordeaux métropole varie peu et approche les 50 %. En excluant Bordeaux, ce poids reste également stable, autour de 14 %. La croissance de la population de ces quatre communes est en partie liée au solde naturel, dont le taux est positif depuis 1990. Elle est également liée au solde migratoire positif pour trois des quatre communes : Bordeaux, Bruges et Mérignac (ce taux est toutefois relativement faible pour cette dernière commune). Pour la commune de Bruges, la migration des personnes est le facteur principal d'accroissement de la population.

Dans l'ensemble, les communes possèdent des populations relativement mixtes avec des chiffres similaires entre les hommes et les femmes. En termes de répartition par âge, on note la présence de populations relativement jeunes.

### VII.3.1.2 Habitat

Le nombre total de logements est en croissance sur les communes de la zone d'étude. Ces logements sont très majoritairement, voire presque exclusivement, des résidences principales.

Le reste des logements est constitué de logements vacants, le chiffre reste toutefois assez peu élevé. Les communes disposent de très peu de résidences secondaires ou logements occasionnels (moins de 2,5 % à Bordeaux et moins de 1 à 2 % sur les trois autres communes).

Sur les communes de Bruges et Eysines, les résidences principales correspondent à des maisons individuelles pour plus des deux tiers des logements.

A l'inverse, la part des logements collectifs est très importante sur la commune de Bordeaux, où les appartements constituent les trois quarts de l'ensemble des logements. Dans une moindre mesure, cette situation est celle de la commune de Mérignac où cette part atteint près de 60 % des logements. Au contraire, à Eysines et au Haillan, les appartements sont beaucoup moins nombreux (respectivement un tiers et un quart du parc de logements).

### VII.3.1.3 Emploi

Si la part des actifs parmi la population de 15 à 64 ans (population susceptible d'avoir une activité) est restée relativement stable entre 1999 et 2009 (entre + 0,6 % et + 4,7 % selon la commune), celle des actifs ayant un emploi a augmenté un peu plus significativement (entre + 2,3 % et + 6,4 % selon la commune). Simultanément, le taux de chômage a largement baissé. Hormis à Bordeaux où il atteint 14,4 %, il est inférieur à 10 % et même à 8 % à Bruges.

Le tableau ci-après présente la répartition des actifs, des actifs ayant un emploi et des chômeurs sur les périodes 1999 et 2009.

**TABLEAU 11 : RÉPARTITION DE LA POPULATION ACTIVE**

Communes	Population de 15 à 64 ans en 1999			Population de 15 à 64 ans en 2009		
	Actifs	Actifs ayant un emploi	Chômeurs (au sens du recensement)	Actifs	Actifs ayant un emploi	Chômeurs (au sens du recensement)
Bordeaux	66 %	53,2 %	19,0 %	67,7 %	58,0 %	14,4 %
Bruges	74,3 %	66,8 %	9,7 %	79,0 %	73,2 %	7,3 %
Eysines	72,4 %	61,7 %	14,6 %	73,7 %	66,9 %	9,2 %
Mérignac	71,8 %	62,4 %	12,7 %	75,4 %	68,5 %	9,2 %

Dans la zone d'étude, le secteur tertiaire domine : il regroupe plus de 75 % des emplois. Sur les communes de Bordeaux et de Bruges, il constitue même pratiquement l'unique secteur d'emploi, regroupant près de 90 % des emplois.

Le secteur secondaire (industrie, commerce) représente environ 10 % à 25 % des emplois sur les communes.

Au sein de ces communes en grande partie, voire totalement, urbanisées, le secteur primaire (comme l'agriculture) est très peu pourvoyeur d'emplois. Il représente au maximum 2 % des emplois (Bruges).

### VII.3.1.4 Activités économiques

Plusieurs zones industrielles et d'activités sont présentes au sein de la zone d'étude. Elles sont principalement localisées dans ses parties nord et sud-ouest :

- zone industrielle Bordeaux Nord, en sortant du Pont d'Aquitaine ;
- zone tertiaire et tertiaire supérieur de Bordeaux Lac, dans laquelle on note la présence d'un centre commercial implanté au sud-ouest de l'échangeur 4, le Palais des Congrès, un hôtel, des restaurants, etc., et des équipements liés aux activités de plein air (camping, golf, stadium, centre voile, etc.), sur la commune de Bordeaux ;
- zone d'entrepôts Alfred Daney, sur la commune de Bordeaux ;
- zone industrielle de logistique et de fret de Bruges (ZI Bordeaux Fret), sur la commune de Bruges ;
- ZAC Jean Mermoz (logistique, fret, habitat, zone « verte »), à proximité de l'échangeur 8, sur la commune d'Eysines ;
- zone industrielle du Phare, entre les échangeurs 9 et 10, sur la commune de Mérignac ;
- zone industrielle de l'Hippodrome, entre les échangeurs 10 et 11a / 11b, sur la commune de Mérignac ;
- zone aéroportuaire de Mérignac, desservie par l'échangeur 11b.

### VII.3.1.5 Equipements

De nombreux équipements publics sont implantés dans la zone d'étude :

- polyvalents, culturels (Parc des expositions, un casino) ;
- sportifs, de loisirs (zone de loisirs de Pinsan, l'hippodrome du Bouscat, le Golf bordelais, un espace pour la pratique du karting, une zone de baignade) ;
- de santé (centre de rééducation de la Tour des Gassies, Foyer départemental de l'enfance « Eysinof », clinique, etc.) ;
- d'enseignement (un lycée professionnel, des écoles primaires et collège).

### VII.3.1.6 Agriculture

L'activité agricole est quasi inexistante au sein de la zone d'étude. Un secteur agricole (maraîchage) se situe au nord-ouest de l'échangeur 6, essentiellement sur la commune de Bruges, et pour une petite partie sur celle d'Eysines. Une petite zone liée au secteur agricole est également localisée en bordure de l'échangeur 4a à l'ouest du lac de Bordeaux.

On note la présence d'un nombre d'exploitations compris entre 7 et 17 (Bruges et Eysines). Pour la plupart, il s'agit d'exploitations relativement petites, voire très petites (Bruges et Eysines), tournées vers la polyculture et le poly-élevage (communes de Bordeaux et Mérignac) et la production horticole diverse (Bruges, Eysines).

### VII.3.1.7 Documents d'urbanisme

Les communes de Bordeaux, Bruges, Eysines et Mérignac sont incluses dans le territoire du projet de SCoT de l'aire métropolitaine bordelaise. Ces communes intègrent également le périmètre du PLU de la Communauté urbaine de Bordeaux, approuvé le 21 juillet 2006.

Ci-après sont présentés les différents types de zonages (U, AU, A et N), les espaces règlementés (EBC, ER) ainsi que les servitudes d'utilité publique définies dans le PLU.

#### a/ Zonages réglementaires

La zone d'étude inclut essentiellement des zones urbanisées et à urbaniser. Les zones naturelles et agricoles sont moins nombreuses.

TABLEAU 12 : ZONAGES DU PLU CONCERNÉS PAR LA ZONE D'ÉTUDE

Zones du PLU recoupées	Secteur
1AU	UE
	UPc
1AU*	UE
A2	A2*
N1	N1
N3	N3
UC	#UCv
UD	#UDm
	UDc
	UDm
UE	UE
UGES	UGES
UI	UI
UM	#UMv
UP	#UPc
	#UPm
	UPm

L'indice \* (U/AU/A/N\*) définit des sous-secteurs soumis à d'autres dispositions particulières.

Le symbole # définit les secteurs de diversité sociale.

#### b/ Éléments réglementaires

- ESPACES BOISÉS CLASSÉS (EBC)

Plusieurs EBC sont concernés par la zone d'étude, certains étant en bordure de la rocade ouest actuelle.

Le règlement du PLU de Bordeaux métropole précise dans ses dispositions générales que « Les espaces boisés classés existants ou à créer repérés au plan de zonage sont soumis aux dispositions des articles L. 130-1 (et suivants) du Code de l'urbanisme qui précise qu'est interdit « tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements ». Aussi, le projet d'aménagement de la rocade ouest devra tenir compte de cette contrainte réglementaire.

- EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

Plusieurs emplacements réservés sont présents dans la zone d'étude. Ils correspondent pour certains d'entre eux à des aménagements de voiries. On note également la présence d'emplacements réservés pour l'aménagement de superstructures telles que des constructions liées à l'enseignement scolaire, à des équipements sportifs, etc.

Il n'existe pas d'emplacement réservé correspondant à la mise à 2x3 voies de la rocade ouest entre les échangeurs 4 et 10. Toutefois, trois d'entre eux sont destinés au renforcement des protections acoustiques en bord de rocade.

- ÉLÉMENTS À PRÉSERVER AU TITRE DE L'ARTICLE L123-1-5, III 2° DU CODE L'URBANISME

Quelques éléments paysagers et de bâti sont inscrits dans le zonage du PLU de Bordeaux métropole au titre de l'article L123-1-5, III ° du Code de l'urbanisme (ancien L. 123-5-7° du même Code), en particulier la partie sud-est du lac de Bordeaux, au sud de la rocade. Il s'agit notamment :

- des pelouses, des plages, des roselières et des caractéristiques naturelles des berges du nord-ouest du Lac de Bordeaux (communes de Bruges et Bordeaux) ;
- d'une parcelle boisée du parc Cadéra (commune de Mérignac) constituant un îlot de verdure entouré d'activités ;
- des châteaux du Grand Darnal et Ausone (commune de Bruges) ;
- du château la Gravade (commune d'Eysines) ;
- d'arbres isolés.

Ces éléments naturels ou bâtis sont soumis à des mesures de protection et de mise en valeur spécifiques traduites sous forme de prescriptions particulières, tout en permettant l'adaptation des constructions existantes aux usages contemporains. Le projet d'aménagement de la rocade ouest devra tenir compte de ces prescriptions.

- SERVITUDE EV EN ZONE U

Ces servitudes consistent à « indiquer la localisation prévue et les caractéristiques des voies et ouvrages publics, ainsi que les installations d'intérêt général et les espaces verts à créer ou à modifier, en délimitant les terrains qui peuvent être concernés par ces équipements » (L. 123-2 c) du Code de l'urbanisme).

Un seul secteur en servitude EV, localisé en bordure nord de la rocade actuelle, sur la commune d'Eysines est concerné par le projet.

#### c/ Servitudes d'utilité publique (SUP)

La zone d'étude comporte un certain nombre de servitudes d'utilité publique (SUP) :

- servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (I4) ;
- servitudes relatives aux canalisations de transport et distribution de gaz (I3) ;
- servitudes relatives aux canalisations d'eau potable ou d'assainissement (A5) ;
- servitudes relatives à la protection des monuments historiques inscrits ou classés (AC1) ;
- servitudes relatives à l'instauration de périmètre de protection des eaux potables et minérales (AS1) ;
- servitudes résultant des plans d'exposition aux risques naturels (PM1),
- servitudes relatives à la protection des transmissions radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques (PT1) ;
- servitudes relatives à la protection des transmissions radioélectriques contre les obstacles (PT2) ;
- servitudes relatives à la zone ferroviaire en bordure de laquelle peuvent s'appliquer les servitudes relatives aux voies de chemin de fer (T1) ;
- servitudes relatives au dégagement aéronautique des aérodromes civils et militaires (T5).

Ces servitudes d'utilité publique doivent être prises en compte dans l'aménagement de la rocade ouest.

### VII.3.1.8 Projets d'urbanisme

#### a/ Projets urbains à proximité de la zone d'étude

Parmi les projets urbains de Bordeaux métropole ou des communes situées en front de la rocade ouest entre les échangeurs 4 et 10 ou à proximité de celle-ci, certains sont localisés dans la zone d'étude du projet. Les principaux sont listés ci-dessous :

- la berge du lac / Ginko ;
- les Vergers du Tasta ;
- Ausone ;
- secteur de Terrefort ;
- projet « 50 000 logements autour des axes de transports collectifs » ;
- Grand stade de Bordeaux ;
- Bassin à flot.

#### b/ Orientations d'aménagement et projets urbains

De nombreux projets urbains connexes à la rocade ouest sont inscrits en tant qu'orientation d'aménagement au PLU de Bordeaux Métropole.

Ces mutations urbaines à venir changent en parallèle les besoins de fonctionnement, notamment en termes de déplacement et d'organisation de desserte.

Certains échangeurs peuvent, dans un futur proche, marquer l'entrée d'éventuels quartiers d'habitat ou d'équipements qu'il convient de rendre lisibles. Un des enjeux sera donc de maintenir la tranquillité de ces nouveaux quartiers d'habitat, notamment en termes de bruit.

Il en est de même pour l'image des entrées de pôles commerciaux, industriels et aéroportuaires.

D'autres projets davantage tournés vers la préservation et la valorisation des ressources naturelles prévoient de multiples actions, notamment à proximité du lac de Bordeaux et du périmètre d'étude.

En résumé, les orientations d'aménagement portent sur les sites de centres-villes, de renouvellement urbain, d'intermodalités, d'intérêt économique métropolitain, de zones naturelles, etc.

### VII.3.1.9 Les risques majeurs

On note la présence de différents types de risques au sein de la zone d'étude. Une distinction doit être faite entre les risques naturels et les risques technologiques.

#### a/ Risques naturels majeurs

La zone d'étude est concernée par différents risques naturels :

- le risque remontées de nappe : il est particulièrement fort entre les échangeurs 4 et 7 et faible entre les échangeurs 7 et 10 ;
- le risque inondation par débordement : deux zones règlementaires sont identifiées dans les environs du Lac de Bordeaux (rouge – champ d'expansion de la crue centennale et rouge hachurée de bleu – zones situées sous au moins 1 m d'eau de la crue centennale) ;
- le risque retrait-gonflement des argiles : La zone d'étude se trouve dans des secteurs de retrait – gonflement des argiles d'aléa « faible » à « moyen ». La rocade ouest est en majeure partie localisée dans les secteurs d'aléa « moyen » entre les échangeurs 4 et 8 ;
- le risque sismique : il est faible ;

- le risque mouvement de terrain : Les communes de la zone d'étude sont soumises à des risques de mouvement de terrain qui ont fait l'objet de plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles. Cependant, aucun plan de prévention des risques naturels ne concerne ces communes ;
- On note également la présence de nombreux espaces boisés qui sont susceptibles d'engendrer un risque de feu de forêt.

#### b/ Risques technologiques

Il n'existe pas d'installations industrielles classées SEVESO au sein de la zone d'étude, malgré la présence d'établissements classés Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE). La zone d'étude n'est donc concernée par aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

### VII.3.1.10 Réseaux

Il existe de nombreux réseaux structurants au sein de la zone d'étude qui reprennent pour certains les SUP définies précédemment. Pour l'essentiel, il s'agit de :

- réseaux d'énergie (électricité, gaz, etc.) ;
- télécommunication ;
- eaux pluviales ;
- eau potable et usée.

### VII.3.1.11 Infrastructures et transports

#### a/ Infrastructures de transports

##### • INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES

L'infrastructure routière principale de la zone d'étude est bien entendu la rocade A 630 de Bordeaux. Elle constitue le grand axe du réseau routier de l'agglomération bordelaise, qu'il soit nord - sud ou ouest - est en raison des trajets en baïonnette. La rocade assure deux fonctions majeures :

- l'écoulement du trafic local de Bordeaux métropole ;
- l'écoulement du trafic périphérique des usagers extérieurs à Bordeaux Métropole.

Plusieurs autres axes routiers structurants viennent se raccorder à la rocade dans la zone d'étude : RD 2215, 1215, 213, 1563, etc.

##### • AUTRES TYPES D'INFRASTRUCTURES

Plusieurs types d'infrastructures sont également présents sur la zone d'étude :

- ferroviaire (La voie ferrée Bordeaux – Le Verdon-sur-Mer) ;
- aéroportuaire (Mérignac) ;
- transports en commun : De nombreuses lignes de bus circulent au sein de la zone d'étude. Toutefois, aucune ligne de bus ne circule sur la rocade entre les échangeurs 4 et 10, car son usage est interdit par le statut autoroutier de la voie (passagers debout). On notera cependant que la ligne 32 en provenance du pont d'Aquitaine emprunte la rocade jusqu'à l'échangeur 4 (tout comme la ligne 202 du réseau TransGironde). On note également la présence de la ligne C du tramway ;
- aménagements cyclables : Entre les échangeurs 4 et 6, les pistes cyclables sont principalement développées le long de la rocade, de part et d'autre de celle-ci. On signale également deux stations VCub+ dans la zone d'étude, en relation avec les lignes de transports en commun.

### VII.3.1.12 Trafic et accidentologie

#### a/ Trafic

Les études montrent que la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 est surtout concernée par des trafics locaux d'échanges. Elle joue donc un rôle primordial, tant dans l'organisation des déplacements que dans l'organisation urbaine du territoire, puisqu'elle assure des fonctions importantes de liaisons intercommunales et locales, notamment à travers la desserte de grands équipements tels que l'aéroport de Bordeaux-Mérignac, les établissements hospitaliers ainsi qu'à de nombreuses zones d'activités et d'habitat.

De par son existence, la rocade dans son ensemble a d'ailleurs contribué au renforcement du développement urbain aux abords de ses échangeurs. Or, la poursuite de ce phénomène est source de dégradation inquiétante des conditions de circulation sur celle-ci.

En jours ouvrables, la rocade ouest entre les échangeurs 4 et 10 subit deux fortes pointes de trafic (3 000 à 4 000 véhicules par heure et par sens) entre 7 h 30 et 9 h 30 et entre 16 h et 20 h, quiaturent une partie des deux sens de circulation. Ce niveau de trafic est considéré comme la limite de fluidité pour une 2x2 voies. Entre ces deux périodes, le trafic reste élevé et oscille entre 2 500 et 3 000 véhicules par heure et par sens.

Elle supporte aussi des pointes de retour de week-end les dimanches soir, notamment en provenance du bassin d'Arcachon et des plages océanes. Très peu concernée par les grandes migrations touristiques, sauf en cas de déviation du trafic dans le cadre du plan Palomar sud-ouest, elle subit une baisse récurrente pendant les vacances scolaires, particulièrement en avril et en été (période durant laquelle le campus universitaire est fermé).

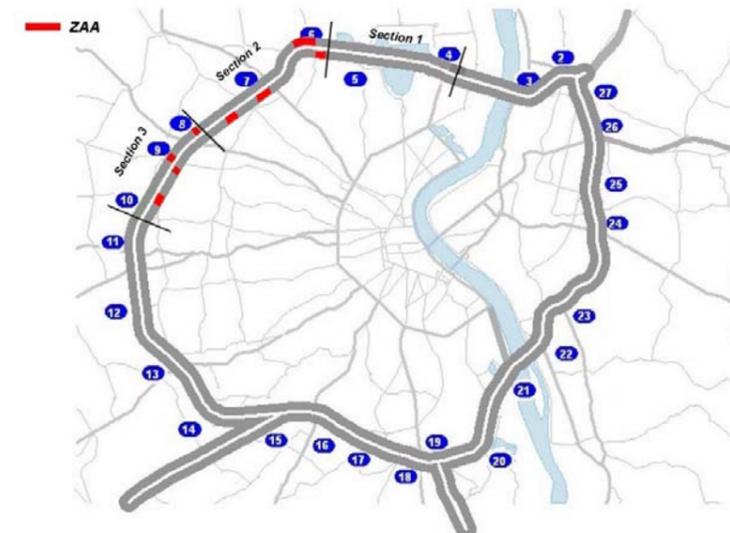
En termes de circulation de poids-lourds, la présence du corridor atlantique (A63-A10-N10) a un impact fort dans la dissymétrie du trafic des PL sur la rocade. Les PL empruntent massivement le sud et l'est de la rocade.

Seuls trois échangeurs de la rocade ouest connaissent un trafic important de PL : l'échangeur 4 avec 1 174 PL (dont 1 089 en échange et 89 en transit), l'échangeur 6 (1 062 PL en totalité en échange), l'échangeur 8 (910 PL dont 651 en échange et 259 en transit).

#### b/ Accidentologie

La forte densité de circulation fait naître des conflits d'usage et donc des situations accidentogènes. Des zones d'accumulation d'accidents sont par conséquent recensées entre les échangeurs 4 et 10.

FIGURE 5 : ZONES D'ACCUMULATION D'ACCIDENTS (ZAA)  
SOURCE : CEREMA – DTER-SO – JANVIER 2014



Entre les échangeurs 4 et 10, 179 accidents ont été recensés entre 2008 et 2012, faisant deux tués, 31 blessés hospitalisés et 202 blessés non hospitalisés.

TABLEAU 13 : RÉFÉRENCES RETENUES

	Références rocade tronçon à 2x2 voies	Références nationales voies rapides urbaines à 2x2 voies
Taux d'accidents	8,59	8,21
Pourcentage d'accidents mortels	1,53	2,94
Pourcentage d'accidents graves	15,70	24,16

En comparant ces références à celles obtenues dans la précédente étude (octobre 2004 à septembre 2009), on constate que si le taux d'accidents a diminué, la proportion des accidents mortels et des accidents graves a augmenté.

Par ailleurs, la comparaison entre les références de la rocade de Bordeaux et les références nationales pour les voiries routières urbaines à 2x2 voies (2010 étant l'année médiane de référence) montre que :

- la rocade de Bordeaux a un taux d'accidents proches de la moyenne nationale ;
- la gravité des accidents y est bien moins élevée : deux fois plus faible qu'en moyenne nationale.

## VII.3.2 ENVIRONNEMENT SONORE

Le niveau sonore aux abords de la rocade ouest bordelaise est très variable en fonction de la configuration du site (topographie, occupation du sol, présence ou non de protection acoustique à la source).

L'étude acoustique menée dans le cadre de ce projet a permis de recenser le nombre d'étages\* concernés par des niveaux sonores sensibles en 2013 :

		Niveau sonore diurne estimé en façade		Niveau sonore nocturne ** estimé en façade	
		Entre 60 et 65 dB(A)	Supérieur à 65 dB(A)	Entre 55 et 60 dB(A)	Supérieur à 60 dB(A)
Habitat		105	25	5	-
Locaux d'activité	Enseignement	17	3	-	-
	Santé	10	25	-	-

En période diurne, entre les échangeurs 4 et 10, 105 habitations ont des niveaux sonores en façade compris entre 60 et 65 dB(A) et 25 des niveaux supérieurs à 65 dB (A).

En période nocturne, 5 habitations ont des niveaux sonores en façade compris entre 55 et 60 dB(A). Aucune habitation ne supporte de niveau sonore supérieur.

\* un étage peut désigner un rez-de-chaussée ; dans le cas d'un bâtiment à plusieurs étages, sont donc comptabilisés le rez-de-chaussée et les étages supérieurs.

\*\* Le nombre d'étages concernés par des niveaux sonores sensibles en période nocturne est compté sans les bâtiments déjà recensés en période diurne.

## VII.3.3 MILIEU NATUREL

### VII.3.3.1 Patrimoine naturel

Bien qu'en grande partie urbanisée, la zone d'étude, entre les échangeurs 4 et 6, est concernée par des zones d'inventaires patrimoniaux (ZNIEFF, ZICO) et des zones de protection réglementaire (réserve naturelle nationale, sites Natura 2000).

Quatre sites Natura 2000 sont concernés par l'aire d'étude éloignée du projet :

- la ZSC « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR7200687) à 380 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- la ZSC « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805) à 530 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- la ZPS « Marais de Bruges » (FR7210029) à 380 m au nord de l'aire d'étude rapprochée ;
- ZSC « La Garonne » (FR7200700) à 1,5 km à l'est de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun de ces sites n'est donc directement concerné par la rocade ouest de Bordeaux.

### VII.3.3.1 Milieu biologique

#### a/ Habitats naturels et flore

40 groupements végétaux et quatre habitats artificiels ont été recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée et se répartissent dans les grands types de végétations suivants :

- habitats et végétations aquatiques et humides ;
- végétations des milieux ouverts et semi-ouverts ;
- boisements humides ;
- boisements mésophiles, haies et alignements d'arbres ;
- végétations anthropogènes et habitats artificiels.

#### b/ Espèces floristiques

269 espèces végétales ont été recensées au sein de l'aire d'étude éloignée incluant l'aire d'étude rapprochée (cf. liste des espèces en annexe 2) et se répartissent en sept cortèges, définis en fonction de leurs exigences écologiques (le cortège des espèces des milieux aquatiques, le cortège des espèces des milieux humides, etc.).

Parmi les espèces avérées sur l'aire d'étude rapprochée, deux sont protégées en Aquitaine : le Lotier velu *Lotus angustissimus* subps. *Hispidus* et le Lotier à gousse étroite *Lotus angustissimus* subps. *Angustissimus*.

Parmi les espèces potentielles sur l'aire d'étude éloignée :

- deux sont protégées en France : la pulicaria commune *Pulicaria vulgaris* et la renoncule à feuilles d'ophioglosse *Ranunculus ophioglossifolius* ;
- quatre sont protégées en Aquitaine : la linaria de Pélissier *Linaria pelisseriana*, l'hottonie des marais *Hottonia palustris*, le pigamon jaune *Thalictrum flavum* et le butome en étoile *Butomus umbellatus* ;
- deux en Gironde, la jacinthe des bois *Hyacinthoides non-scripta* et l'orchis à fleurs lâches *Orchis laxiflora*.

Aucune espèce n'est d'intérêt communautaire. Toutefois, parmi les espèces recensées, 17 espèces présentent un statut de patrimonialité au sein du territoire étudié du fait du caractère défavorable de leur état de conservation. Cependant, seules 5 espèces avérées représentent un enjeu écologique non négligeable en raison de leurs mauvais statuts de conservation et de leur répartition à l'échelle locale.

Les enjeux écologiques liés aux espèces floristiques concernent essentiellement le cortège des espèces des milieux ouverts mésophiles, c'est-à-dire situés au sein du terre-plein central (TPC) et localisées essentiellement au nord de l'aire d'étude éloignée. Ce type de milieux étant relictuel à l'échelle de l'aire d'étude, la flore typique de ce type d'espaces présente un intérêt patrimonial et trouve au sein du TPC des conditions favorables à son expression. De ce fait, ces espèces se retrouvent directement concernées par l'aménagement, d'où leur forte sensibilité. Aussi, le lotier velu et le lotier à gousses étroites, en tant qu'espèces protégées, induisent une contrainte réglementaire vis-à-vis du projet.

Par ailleurs, 19 espèces ont été recensées au sein du territoire d'étude, au niveau de l'aire d'étude rapprochée. Parmi ces espèces, la jussie est réglementée par l'arrêté ministériel du 2 mai 2007 interdisant sa dissémination sur tout le territoire métropolitain et en tout temps. Cela implique de prendre les dispositions qui s'imposent en phase chantier afin d'éviter leur éventuelle prolifération.

## c/ Espèces faunistiques

Il existe de nombreuses espèces protégées (insectes, oiseaux, chiroptères, ..) au sein de l'aire d'étude rapprochée.

### • INSECTES

Parmi les 36 espèces recensées, une est **protégée en France** selon l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 et présente au sein de l'aire d'étude rapprochée, il s'agit du **grand capricorne**.

**Cette espèce ainsi que le lucane cerf-volant sont inscrites à l'annexe II de la directive habitats / faune / flore.**

Parmi les espèces recensées, quatre sont d'intérêt patrimonial en raison de leurs mauvais statuts de conservation.

Les enjeux écologiques relatifs aux insectes concernent essentiellement les cortèges des milieux aquatiques et humides (odonates) ainsi que boisés (coléoptères saproxyliques). De plus, certains boisements matures présentant des arbres fortement favorables à la présence des coléoptères saproxyliques, en particulier du grand capricorne, sont concernés par l'implantation ou le réaménagement de bassins, d'où la forte sensibilité de ces espèces.

### • POISSONS

25 espèces différentes sont connues à proximité de l'aire d'étude éloignée, six au sein de la réserve naturelle des marais de Bruges et 23 au sein du réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines (quatre espèces en commun sur les sites).

Parmi les 25 espèces recensées à proximité de l'aire d'étude éloignée, trois sont protégées au titre de l'article 2 à savoir le brochet *Esox lucius*, la lamproie de Planer *Lampetra planeri* et la vandoise rostrée *Leuciscus burdigalensis*, mais une seule est potentiellement concernée par le projet, à savoir le brochet.

Une espèce présente à proximité de l'aire d'étude éloignée est inscrite à l'annexe II de la directive habitats faune flore, la lamproie de Plane.

Parmi les 25 espèces recensées, une seule espèce est potentielle au sein de l'aire d'étude éloignée et présente un statut de patrimonialité du fait du caractère défavorable de son état de conservation.

Toutefois, au sein de l'aire d'étude, les cours d'eau sont trop urbanisés, certains étant même enterrés, pour présenter un intérêt pour la faune piscicole. Les lacs artificiels de Bordeaux et de la Hutte ne présentent pas quant à eux de conditions écologiques favorables au maintien de populations à long terme. Les habitats aquatiques présents au sein de l'aire d'étude sont donc peu fonctionnels pour la faune piscicole.

### • AMPHIBIENS

Six espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude (cf. liste des espèces en annexe 2 de l'étude d'impact), dont quatre au sein de l'aire d'étude rapprochée.

De plus, une espèce est potentiellement présente au sein de l'aire d'étude, puisqu'elle a été recensée à proximité de l'aire d'étude éloignée (au niveau de l'échangeur 11) ; il s'agit du triton marbré *Triturus marmoratus*. Au regard des milieux présents, la grenouille agile *Rana dalmatina* est également potentiellement présente.

Les quatre espèces avérées de l'aire d'étude rapprochée sont protégées :

- le crapaud calamite *Bufo calamita* selon l'article 2 ;
- le crapaud commun *Bufo bufo* selon l'article 3 ;
- le triton palmé *Lissotriton helveticus* selon l'article 3 ;
- la grenouille verte *Pelophylax kl. esculentus* selon l'article 5.

Deux espèces présentes au sein de l'aire d'étude éloignée sont également protégées :

- la rainette méridionale *Hyla meridionalis* ;
- la salamandre tachetée *Salamandra salamandra*.

Le triton marbré *Triturus marmoratus* et la grenouille agile *Rana dalmatina* potentiels au sein de l'aire d'étude sont protégés.

Aucune espèce n'est inscrite à l'annexe II de la directive habitats faune flore.

Parmi les espèces recensées, deux sont d'intérêt patrimonial en raison de leurs mauvais statuts de conservation, il s'agit du Crapaud calamite et de la Salamandre tachetée.

**Les enjeux écologiques liés aux amphibiens concernent principalement le crapaud calamite et la salamandre tachetée, les autres espèces d'amphibiens étant communes. En termes d'habitats, les milieux les plus intéressants pour les amphibiens concernent les boisements humides, en particulier ceux présents au niveau de l'échangeur 8 qui permettent de plus aux deux espèces précitées de réaliser l'ensemble de leur cycle de vie.**

### • REPTILES

Quatre espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude élargie (dont trois dans l'aire d'étude rapprochée).

Parmi les espèces avérées de l'aire d'étude rapprochée (cf. liste des espèces en annexe 2 de l'étude d'impacts), trois sont protégées en France selon l'article 2 : le lézard des murailles, la couleuvre verte et jaune et le lézard vert.

Parmi les espèces potentielles sur l'aire d'étude éloignée, deux sont protégées en France selon l'article 2 : la couleuvre à collier et la cistude d'Europe.

La couleuvre vipérine, espèce potentielle sur l'aire d'étude éloignée, est protégée en France selon l'article 3.

Une espèce est inscrite à l'annexe II de la directive habitats faune flore, la cistude d'Europe.

Parmi les espèces recensées, une espèce est d'intérêt patrimonial en raison de son mauvais statut de conservation. Il s'agit de la Cistude d'Europe.

Les enjeux écologiques liés aux reptiles concernent principalement la cistude d'Europe, connue au sein de la réserve de Bruges et pouvant potentiellement fréquenter le lac de la Hutte. En effet, les autres espèces recensées présentent un caractère commun.

Néanmoins, la cistude d'Europe étant présente au sein de l'aire d'étude éloignée, elle est faiblement concernée par le projet, mis à part lors de la phase chantier qui est susceptible de générer des perturbations.

A noter que le lézard des murailles a été recensé sur le TPC, il est donc directement concerné par le projet et peut donc induire une contrainte réglementaire vis-à-vis de celui-ci.

### • OISEAUX

52 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude éloignée dont 40 au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Sur ces 52 espèces recensées sur l'aire d'étude éloignée, 42 sont protégées en France (cf. liste des espèces en annexe 2 de l'étude d'impact) selon l'article 3.

Parmi les 40 espèces recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée, 29 sont protégées en France.

Parmi les espèces recensées au sein de l'aire d'étude éloignée, quatre sont inscrites à l'annexe I de la directive oiseaux. De plus, d'après les données bibliographiques, neuf espèces d'intérêt communautaire sont connues au sein de l'aire d'étude éloignée.

Les enjeux écologiques liés aux oiseaux concernent principalement les espèces des cortèges des milieux aquatiques, puis boisés présents au sein de l'aire d'étude éloignée. De ce fait, ces espèces sont peu concernées par les effets du projet, mis à part la bécassine des marais qui fréquente un bassin présent au niveau de l'échangeur 4 et devant faire l'objet de réaménagements.

A noter également que les espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 des marais de Bruges ne fréquentent pas l'aire d'étude rapprochée : elles ne vont donc pas interagir avec le projet.

Enfin, les cas de collisions routières sont peu nombreux et concernent principalement des espèces communes ; ils se présentent au nord de l'aire d'étude.

- **MAMMIFÈRES NON-VOLANT**

9 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude élargie, dont dix dans l'aire d'étude rapprochée (cf. liste des espèces en annexe 2 de l'étude d'impact).

Sur les dix espèces avérées de l'aire d'étude rapprochée, seulement une est protégée en France selon l'article 2, le hérisson d'Europe.

Parmi les 19 espèces avérées ou potentielles sur l'aire d'étude éloignée (cf. liste des espèces en annexe 2 de l'étude d'impact), six sont protégées en France selon l'article 2 ; il s'agit du vison d'Europe, de la Loutre d'Europe, de l'écureuil roux, du hérisson d'Europe, du campagnol amphibie et de la genette commune.

Seules deux espèces sont d'intérêt communautaire, le vison d'Europe et la loutre d'Europe.

Parmi les 19 espèces recensées et potentiellement présentes, cinq espèces sont d'intérêt patrimonial en raison de leurs mauvais statuts de conservation.

**Les enjeux écologiques liés aux mammifères non volants concernent principalement les mammifères semi-aquatiques, présents au sein de l'aire d'étude élargie. L'aire d'étude rapprochée ne présente pas de milieux favorables à leur présence mais ces espèces peuvent ponctuellement y être observées lors de leurs déplacements entre les milieux d'intérêt situés de part et d'autre de la rocade.**

**De ce fait, ces espèces sont fortement sensibles au risque de collision puisqu'aucune protection n'est présente.**

**Les espèces plus communes sont également fortement représentées dans les relevés de collisions qui se localisent principalement dans la partie nord de la rocade, ainsi qu'au droit de l'échangeur 8.**

- **CHIROPTÈRES**

Six espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Toutes ces espèces sont protégées sur le territoire national.

Parmi les espèces recensées, une seule espèce de chiroptère est d'intérêt européen, puisqu'inscrite en annexe II de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive habitats faune flore : le minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii*.

Parmi les espèces recensées, huit sont d'intérêt patrimonial en raison de leurs mauvais statuts de conservation.

**Les enjeux écologiques liés aux chiroptères sont globalement limités, la plupart des espèces recensées présentant un caractère commun. Seul le grand rhinolophe, qui présente un enjeu élevé, a été identifié au sein des marais de Bruges et peut donc potentiellement fréquenter l'aire d'étude. Néanmoins, au regard des milieux présents, la fonctionnalité de l'aire d'étude pour l'espèce réside principalement en un corridor de déplacement.**

**Enfin, il est important de souligner que, bien que communes, les espèces de chiroptères identifiées au sein de l'aire d'étude présentent des comportements de vol les rendant sensibles aux projets routiers.**

### VII.3.3.2 Continuités écologiques

L'aire d'étude rapprochée est caractérisée par la présence de trois entités :

- l'infrastructure existante, composée des voies de circulation, qui représentent 30 % de la surface de l'aire d'étude rapprochée (y compris le TPC) ;
- les secteurs concernés par des aménagements ponctuels ;
- les talus.

Dans sa partie nord, l'aire d'étude rapprochée touche deux réservoirs de biodiversité identifiés par la TVB et le SRCE Aquitaine. Néanmoins, elle n'intercepte aucun corridor écologique répertorié par ces documents de planification du territoire.

L'infrastructure est quant à elle identifiée par la TVB Aquitaine comme un élément fragmentant de type autoroutier et ne constitue par conséquent pas un réservoir de biodiversité.

Néanmoins, ce milieu rectiligne et de surface importante pourrait toutefois être considéré comme un corridor écologique, puisqu'il constitue un axe de déplacement de la faune, en particulier des chiroptères. Cependant, le TPC induit un fort risque de collision des espèces volantes qui s'en approchent et il favorise la dissémination des espèces exotiques envahissantes. Ainsi, il ne peut être assimilé comme un corridor fonctionnel d'un point de vue écologique.

En résumé, le TPC ne représente pas un corridor écologique d'intérêt majeur et la perte de ces milieux ne remettrait pas en cause le fonctionnement écologique local, puisque les talus étant maintenus, ils permettent le maintien des continuités écologiques locales.

Egalement, les secteurs concernés par les aménagements annexes ne peuvent être assimilés à des réservoirs de biodiversité compte tenu de leur faible superficie et de leur manque de fonctionnalité vis-à-vis de la faune, en raison de leur fort enclavement au sein d'une matrice urbaine.

En revanche les talus, milieux rectilignes, de surface importante et souvent arborés, peuvent être considérés comme des corridors écologiques puisqu'ils constituent des axes de déplacement de la faune, en particulier des chiroptères. Ils présentent un risque de collision pour la faune moindre par rapport au TPC.

Le projet prévoyant de préserver ces talus, l'aménagement n'entraîne pas de rupture de continuités écologiques majeures jouant un rôle primordial dans le fonctionnement écosystémique local.

### VII.3.3.3 Synthèse des enjeux écologiques

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les enjeux écologiques concernent principalement les portions du terre-plein central (entre les échangeurs 4a et 10 principalement) qui présentent des faciès de milieux ouverts intéressants d'un point de vue floristique, ainsi que pour certaines espèces d'amphibiens, de reptiles d'oiseaux et de mammifères communs.

A noter cependant qu'outre la présence, au sein de ces milieux, d'espèces protégées et/ou patrimoniales, le TPC est également fortement colonisé par des espèces exotiques envahissantes.

Ainsi, des dispositions devront être prises lors de la phase chantier pour éviter toute dissémination de ces espèces indésirables.

De plus, les enjeux écologiques concernent également certaines portions de talus (à proximité des échangeurs 8 et 10) qui accueillent des milieux au degré de naturalité plus élevé tels que des habitats aquatiques ou boisés favorables à l'ensemble de la faune.

Les bassins d'eaux pluviales présentent également un intérêt élevé pour la faune dans deux cas particuliers :

- lorsqu'ils sont en eau, puisqu'ils permettent l'accueil des amphibiens et des oiseaux ;
- lorsqu'ils comprennent des entités boisées, puisqu'ils sont particulièrement favorables à l'accueil des insectes et des chiroptères d'intérêt patrimonial.

D'autre part, au sein de l'aire d'étude éloignée, deux secteurs concentrent les principaux enjeux écologiques :

- entre les échangeurs 4 et 6, puisque la proximité des marais de Bruges et du réseau de Jalles induit la présence d'un patrimoine écologique exceptionnel ;
- entre les échangeurs 7 et 8, où la présence d'un boisement humide et mature aux nombreux arbres sénescents favorise la présence d'espèces faunistiques patrimoniales.

## VII.3.4 PAYSAGE

### VII.3.4.1 Atout et contrainte de la zone d'étude

L'ensemble du tronçon étudié reste assez végétalisé, avec des essences locales principalement de milieux humides liés à la présence de plans d'eau et aux zones maraîchères de la basse vallée des Jalles.

Des traitements paysagers en talus plantés sont présents sur une bonne partie de l'itinéraire pour isoler les quartiers d'habitat de la rocade et rendre plus douces les transitions urbaines et paysagères.

Ces talus plantés constituent de véritables corridors écologiques pour la faune et permettent également d'intégrer le réseau de voirie aux infrastructures assez lourdes.

Les échangeurs se veulent très boisés et intègrent le plus souvent des bassins de rétention à ciel ouvert paysagers.

Certaines zones, notamment la traversée du lac de Bordeaux et des abords de la réserve naturelle de Bruges, renferment une végétation riche à valoriser (périmètres de ZNIEFF I et II, ZICO et d'une zone en Natura 2000).

### VII.3.4.2 Enjeux paysagers

Les enjeux paysagers pour le projet du passage en 2x3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 sont de :

- protéger les espaces naturels qui constituent les maillons des continuités libres entre les zones urbanisées et les espaces ruraux ou délaissés (friches, prairie, boisements...); ;
- travailler les filtres végétaux ou ouvrages paysagers pour la réduction des nuisances visuelles entre zones d'habitat et rocade ;
- valoriser et conforter les continuités paysagères (lisières boisées, bosquets d'arbres, haie bocagère, boisement, etc.) et corridors écologiques associés.

## VII.3.5 MILIEU PHYSIQUE

### VII.3.5.1 Géologie-pédologie

Les sous-sols de la zone d'étude sont composés sur les premiers mètres de sables, graviers, de tourbe et d'argile puis de calcaires à Astéries.

### VII.3.5.2 Relief

Le tronçon de rocade concerné prend place en rive gauche de la Garonne, au nord-ouest de l'agglomération de Bordeaux.

La topographie du site et de ses environs est relativement plane et présente une déclivité régulière vers le nord (en direction des Jalles et marais du nord de l'agglomération).

L'altitude des terrains s'échelonne entre + 50 m NGF à Mérignac, et + 1 m NGF dans le secteur de Bordeaux-Lac.

### VII.3.5.3 Eaux souterraines et superficielles

#### a/ Les eaux souterraines et aquifères

Les eaux souterraines se présentent sous la forme de nappes :

- les nappes phréatiques (première nappe contenue dans le sol), situées principalement dans les formations superficielles et possédant une eau facilement accessible (nappe superficielle) ;
- les nappes semi-profondes et profondes.

Les nappes rencontrées sur le projet d'étude sont, de haut en bas :

- la nappe superficielle : elle correspond à la nappe des formations argilo-sableuses superficielles du Quaternaire des terrasses anciennes de la Garonne
- la nappe semi-profonde : elle correspond aux nappes :
  - des calcaires sableux et coquilliers du Miocène (son épaisseur augmente d'est en ouest et peut atteindre 40 m) ;
  - la nappe des calcaires de l'Oligocène (son épaisseur est de l'ordre de 70 à 80 m environ).

Ces nappes sont situées dans 3 aquifères :

- aquifère 345a - Garonne aval entre Langon et Aiguillon ;  
Aquifère non protégé des pollutions de surface, mais utilisé pour l'agriculture et l'industrie. Il est considéré comme peu ou pas vulnérable.
- aquifère 127a0 - Landes-Aquitaine occidentale / Oligocène ;  
La nappe est utilisée pour l'alimentation en eau potable (60 % de l'AEP de Bordeaux métropole) et pour l'industrie.  
Cet aquifère est donc très vulnérable dans la zone d'étude quand il est affleurant et moyennement vulnérable lorsqu'il est sub-affleurant (entre 5 et 20 m).
- aquifère 127a0 - Landes-Aquitaine occidentale / Mio-Plio-Quaternaire.  
La nappe y est naturellement de qualité très moyenne, en raison de teneurs élevées en fer et en manganèse. Les prélèvements sont principalement agricoles et industriels. Des captages AEP sont localisés dans l'aquifère du Miocène (hors zone d'étude).

Cet aquifère est peu ou pas vulnérable dans la zone d'étude.

### **b/ Alimentation en eau potable**

On recense cinq captages publics d'alimentation en eau potable (AEP) dans la zone d'étude :

- captage La Grange sur la commune de Bruges, au sud de l'échangeur 6 ;
- captages de La Forêt 1, 2 et 3 sur la commune d'Eysines, dont le périmètre de protection éloignée est en limite de l'échangeur 8 ;
- captage Cap Roux sur la commune de Mérignac, dont le périmètre de protection rapprochée est en limite de l'échangeur 9.

La zone d'étude intercepte également les périmètres de protections éloignés de quatre autres captages d'eau potable publics situés hors de la zone d'étude :

- captages Le Ruet, Demanes et Bussac source sur la commune du Haillan ; leur périmètre de protection éloignée, identique, est situé à l'ouest de la rocade entre les échangeurs 8 et 9 ;
- champ captant Thil Gamarde sur les communes du Taillan et de Saint-Médard-en-Jalles. Son périmètre de protection éloignée, identique (et similaire aux captages de la commune du Haillan) est situé à l'ouest de la rocade entre les échangeurs 8 et 9.

Aucun captage d'eau privé, ni périmètre de protection rapprochée ou éloigné afférent, n'est présent dans la zone d'étude.

De plus, la rocade ouest de Bordeaux est traversée par l'aqueduc du Taillan entre les échangeurs 6 et 7, et celui dit « conduite des 100 000 m<sup>3</sup>/j » au droit de l'échangeur 9. L'aqueduc du Taillan contribue à hauteur de 17 % à l'alimentation en eau potable de la ville de Bordeaux.

## **VII.3.5.4 Eaux superficielles**

### **a/ Hydrographie**

Plusieurs cours d'eau traversent la zone d'étude :

- **LES JALLES**

Le réseau hydrographique du nord de l'agglomération bordelaise est constitué d'un complexe réseau de jalles, qui assure l'écoulement des eaux de ruissellement, mais participe aussi à drainer la nappe phréatique.

Seule la jalle Noire s'écoule au sein de la zone d'étude. Toutefois, la jalle du Sable constitue le principal émissaire des eaux du projet, puisque le collecteur pluvial de la rocade qui assure l'assainissement de la plate-forme entre les échangeurs n° 10 et n° 6 s'y jette.

- **LE LAC DE BORDEAUX**

Outre ce réseau hydrographique linéaire, on relève des surfaces d'eau ponctuelles, dont le principal représentant est le lac de Bordeaux, traversé par la rocade entre les échangeurs 4 et 5.

- **LES COURS D'EAU INTÉGRÉS AU SYSTÈME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE BORDEAUX MÉTROPOLE**

Le Limancet et la Dèze sont deux cours d'eau à proximité du projet, qui ont été fortement anthropisés.

Le Limancet est coupé par la rocade ouest entre les échangeurs 7 et 8 sur la commune d'Eysines. Ce cours d'eau est entièrement canalisé.

### **b/ L'usage de l'eau**

L'eau est utilisée à diverses fins :

- l'agriculture ;
- la pêche ;
- la baignade et les activités nautiques (lac de Bordeaux).

### **c/ Qualité et vulnérabilité des eaux**

- **COURS D'EAU**

Les cours d'eau suivis et concernés par la zone d'étude ne présentent pas de vulnérabilité particulière. Toutefois, une attention particulière devra être portée à la préservation de ces milieux des impacts indirects, notamment sur la jalle du Sable. En effet, bien qu'à distance de la rocade, le linéaire de la jalle situé en amont de l'échangeur 6 est classé en zone Natura 2000, milieu qu'il est important de préserver. La zone à l'aval de l'échangeur étant dans la continuité hydrologique, il est important d'y appliquer les mêmes préconisations de préservation, en particulier lors de la phase de travaux.

Les objectifs de qualité des eaux de la jalle du Sable (ou jalle de Blanquefort du confluent du Bibey à la Gironde) (définis par le SDAGE présenté ci-après) sont les suivants :

- objectif global : bon état en 2021 ;
- objectif écologique : bon potentiel en 2021 ;
- objectif chimique : bon état en 2021.

- **PLANS D'EAU**

En ce qui concerne les loisirs et sports aquatiques sur le lac de Bordeaux, les dégradations observées n'ont pas d'impact vis à vis de l'usage. Pour évaluer la qualité de l'eau pour cet usage, il est nécessaire d'analyser des paramètres spécifiques tels que la bactériologie, paramètre non mesuré dans le cadre des analyses réalisées en 2013.

Le SDAGE Adour – Garonne 2010 – 2015 (présenté ci-après) indique les objectifs de qualité suivants pour le Lac de Bordeaux :

- objectif global de la masse d'eau : bon état en 2027 ;
- objectif écologique de la masse d'eau : bon potentiel en 2027 ;
- objectif chimique de la masse d'eau : bon état en 2027.

## **VII.3.5.5 Outils de gestion de l'eau**

### **a/ Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour – Garonne**

La zone d'étude est incluse dans les périmètres d'application du SDAGE Adour – Garonne. Il a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur du bassin Adour-Garonne le 1er décembre 2009 ; il couvre la période 2010-2015.

Le SDAGE comporte six orientations fondamentales qui précisent les priorités d'action pour atteindre les objectifs fixés :

- une meilleure gouvernance (notamment la participation des acteurs et des citoyens, le partage des informations et des savoirs techniques) ;

- des impacts d'activités humaines réduits ;
- des milieux aquatiques préservés et restaurés ;
- une eau de qualité suffisante pour les usages (eau potable, baignade) ;
- une gestion rationalisée des excès et des déficits (crues, sécheresse) en anticipant les changements climatiques ;
- une gestion de l'eau partenariale au cœur des territoires (urbanisme, montagne et littoral, solidarité amont/aval, etc.).

### **b/ Les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)**

Le SAGE « Estuaire de la Gironde et milieux associés » a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 30 août 2013. Quatre objectifs principaux ont été définis pour le SAGE :

- objectif de qualité des eaux et des écosystèmes ;
- objectif de sécurisation des biens et des personnes ;
- objectif de gestion durable des milieux naturels et des activités humaines ;
- objectif de concertation et de participation renforcée des populations aux politiques estuariennes.

Le SAGE « Nappes profondes de Gironde », révisé, a été approuvé le 18 juin 2013 par un arrêté préfectoral modificatif.

Les principales priorités du SAGE sont les suivantes :

- la gestion quantitative ;
- la gestion des prélèvements et des ouvrages ;
- les économies d'eau et la maîtrise des consommations ;
- les ressources de substitution ;
- la qualité des eaux souterraines ;
- les mesures d'accompagnement économique.

### **VII.3.5.6 Qualité de l'air**

Les résultats de la présente étude montrent que les émissions atmosphériques de la rocade, initiales et futures (avec ou sans aménagement), peuvent être à l'origine d'effets sur la santé des populations présentes dans la bande d'étude, et principalement aux abords de la rocade. Bien qu'il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables à la pollution atmosphérique générée par le trafic automobile, des actions peuvent toutefois être envisagées pour limiter cette pollution et, de ce fait, les risques pour la santé des personnes exposées.

## **VII.3.6 PATRIMOINE CULTUREL**

### **VII.3.6.1 Patrimoine historique**

Deux monuments historiques protégés sont présents dans la zone d'étude, sur la commune de Bruges :

- le château de Treulon : édifice du XVIII<sup>e</sup> siècle dont les façades et les toitures ont été inscrites le 18 septembre 1962 ;
- l'église Saint-Pierre-de-Bruges : construite aux XIII<sup>e</sup>, XVI<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, elle a été inscrite le 1<sup>er</sup> août 1956.

La rocade ouest de Bordeaux traverse le périmètre de protection de 500 m du château de Treulon. Par ailleurs, la zone d'étude intercepte le périmètre de protection modifié du pigeonnier (XV<sup>e</sup> siècle) du château Lescombes, sur la commune d'Eysines.

### **VII.3.6.2 Patrimoine archéologique**

Il existe 6 zones de protection archéologique au sein de la zone d'étude :

- sur la commune de Bruges
  - *zone humide : vestiges et chronologies multiples (zonage archéologique arrêté le 26 juin 2009) ;*
  - *église Saint-Pierre datant du Moyen-âge (zonage archéologique arrêté le 26 juin 2009).*
- sur la commune d'Eysines
  - *zone humide : potentiel anthropique fort et chronologies multiples ; les Combes, château du 14<sup>e</sup> siècle*
  - *la Lebade, voie gallo-romaine ;*
  - *le Limancet, dépotoir de l'Âge de Fer ;*
  - *La voie gallo-romaine de la Lebade est située au droit de la rocade ouest entre les échangeurs 7 et 8.*

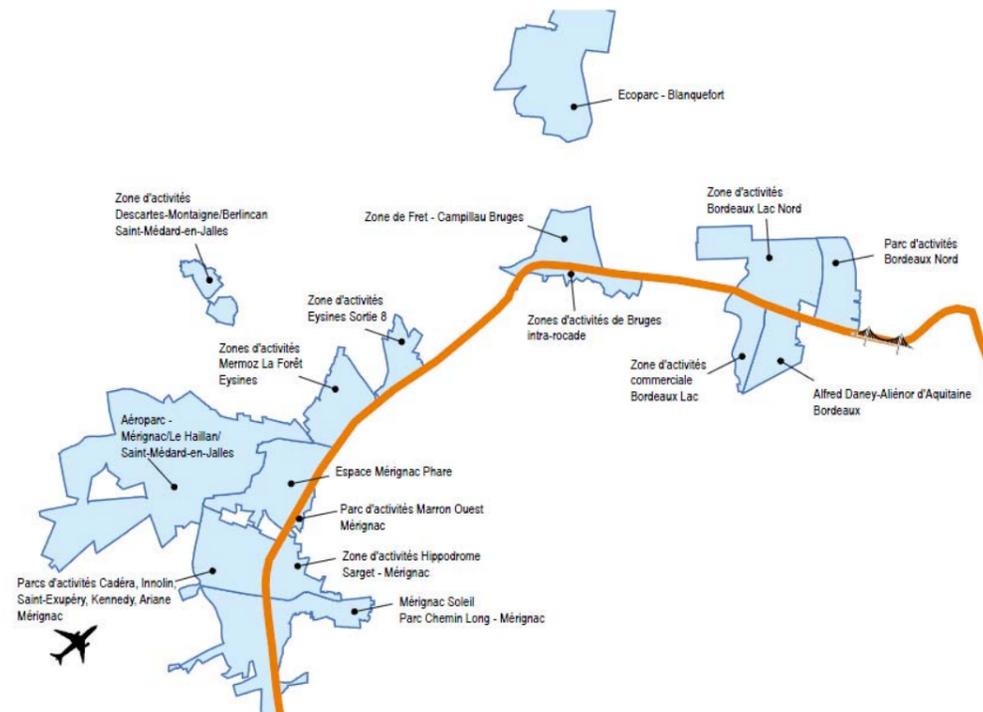
## VII.4 Raisons du choix du projet

La rocade ouest de l'agglomération de Bordeaux, joue un rôle clé, tant dans l'organisation des déplacements que dans l'organisation urbaine du territoire de l'agglomération, puisqu'elle assure à la fois des fonctions d'échange et des fonctions de liaisons internes (entre communes ou au sein même des communes).

L'ouest de l'agglomération impose, de plus, une forte dynamique économique (nombreuses zones d'activités, dont la plateforme de l'aéroport de Bordeaux-Mérignac) et de développement, avec de nombreux projets en cours (Grand stade de Bordeaux, projet « 50 000 logements autour des axes de transports collectifs », secteur de Terrefort, etc.).

FIGURE6: LOCALISATION DES ZONES D'ACTIVITÉS À PROXIMITÉ DE LA ROCADE

Source : a'urba – Atlas des zones économiques de La Cub – décembre 2013



Le renforcement de l'accessibilité est essentiel au fonctionnement et au développement économique de tout ce secteur.

En outre, le « Grenelle des Mobilités métropolitaines », réflexion lancée en décembre 2011 à l'initiative de La Cub avec l'ensemble des acteurs du domaine « mobilité-déplacements » et dont l'objectif était de réfléchir au modèle local de mobilité et d'imaginer des réponses concrètes aux enjeux de mobilité, a confirmé l'opportunité de réaliser la mise à 2x3 voies.

Il est apparu qu'une amélioration de l'offre des transports en commun ne pouvait pas, à un coût raisonnable, constituer une solution de substitution à la mise à 2x3 voies de la rocade : seule la rocade, autour de laquelle les activités sont venues s'implanter massivement dans les quadrants ouest et nord de l'agglomération, relie correctement les principaux pôles économiques dont elle est l'armature, ou permet aux populations de la rive droite d'effectuer les déplacements domicile – travail vers ces pôles de rive gauche. La baisse de la congestion sur la rocade est ainsi un enjeu primordial.

Ce projet routier n'empêche pas l'approche multimodale des déplacements et les solutions alternatives pour améliorer l'accessibilité des zones nord et ouest de l'agglomération : le niveau de service de la voie ferrée de ceinture va, par exemple, être amélioré dans les prochaines années (triangle des échoppes à Pessac) avec une augmentation de la fréquence des trains qui proposera un meilleur service de périphérie à périphérie. Mais cette solution alternative ne permet pas de desservir directement les zones économiques structurantes qui se situent le long de la rocade.

Passer la rocade de 2x2 voies à 2x3 voies entre les échangeurs n° 4 et 10 va entraîner des augmentations de trafic sur cette section.

Sur la base des objectifs fixés par La Cub (Bordeaux Métropole depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2015) pour sa politique de déplacements, les hausses de trafic ne concernent que les trafics internes et d'échange : comme la dégradation actuelle des conditions de circulation sur la rocade entraîne des reports de trafic sur les voiries locales avoisinantes, l'augmentation du nombre des voies sur la rocade va ramener ces trafics sur la rocade fluidifiée. Le trafic « en plus » sur la rocade sera donc un trafic « en moins » dans le tissu urbain.

La mise à 2x3 voies contribuera de fait à une approche multimodale des déplacements par cette réduction du trafic sur les voiries parallèles : elle permettra à la collectivité de continuer son effort d'augmentation du linéaire de couloir de bus sur l'agglomération donc du niveau de service par la hausse de la vitesse commerciale des lignes. Sur l'agglomération, le linéaire des couloirs de bus est déjà passé de moins de 5 km en 2008 à 29 km en 2013.

Enfin, la mise à 2x3 voies entre les échangeurs 4 et 10 n'hypothèque pas l'avenir : les bandes d'arrêt d'urgence auront une largeur qui permettra (hormis la section des échangeurs 4 à 4a) leur utilisation éventuelle par des autobus, si une demande pertinente de lignes empruntant la rocade venait à apparaître.

Au vu des principaux indicateurs technico-économiques (étude socio économique), il apparaît que le projet d'aménagement à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 présente des indicateurs socio-économiques très performants :

- dès la mise en service de l'opération fin 2022, le gain de temps annuel s'établit à 2,15 millions d'heures, soit une économie d'environ 22,8 millions d'euros HT (valeur 2010).
- le projet présente un taux de rentabilité interne de l'ordre de 27% (avec prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics).

Pour mémoire, ce chiffre de 27 % est inférieur au taux de rentabilité réel du projet : il résulte en effet d'un calcul mené, par défaut, avec l'hypothèse simplifiée que la mise en circulation à 2x3 voies de la rocade se ferait en une seule fois, en 2022, pour l'ensemble de la section des échangeurs 4 à 10 ; en réalité, les usagers pourront circuler à 2x3 voies au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, réalisés par tronçons fonctionnels, ainsi que cela est pratiqué sur la section des échangeurs 10 à 15. Le maître d'ouvrage n'est pas en mesure de fournir le calendrier détaillé qui est indispensable à un calcul plus précis.

FIGURE 7 : ESTIMATION DU TRAFIC EN 2022 EN SITUATION DE RÉFÉRENCE

Source : Cerema

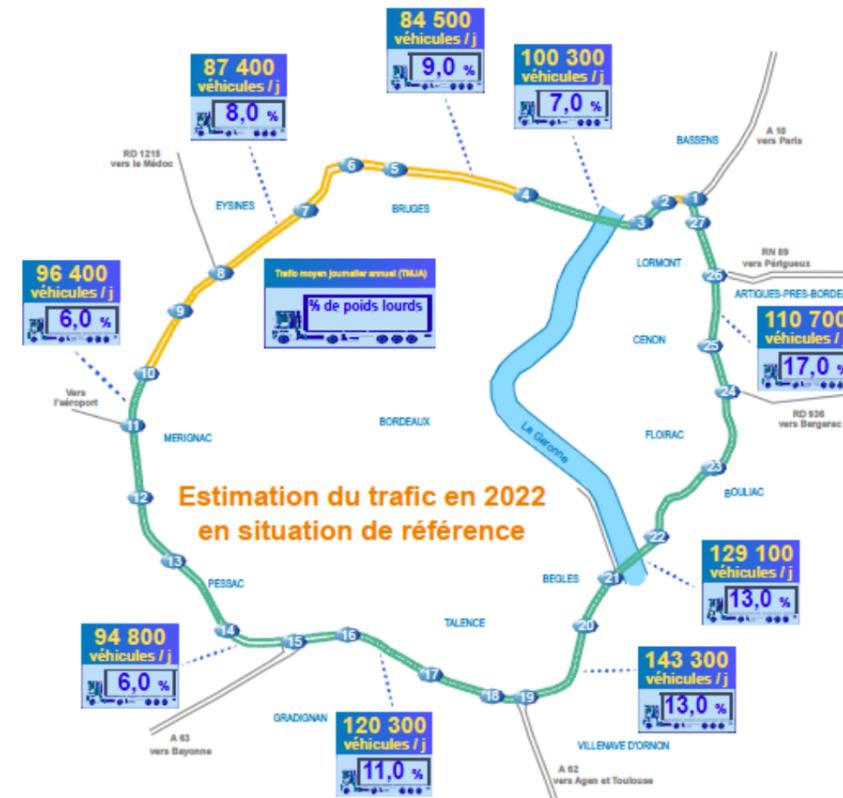


FIGURE 8 : ESTIMATION DU TRAFIC EN 2022 EN SITUATION DE PROJET

Source : Cerema

## VII.5 Incidences de la mise en compatibilité du PLU et mesures associées

Les modifications apportées au PLU de Bordeaux Métropole se limitent strictement à permettre la réalisation du projet de mise à 2x3 voies de la rocade ouest de Bordeaux, de la mise en place d'entrées/sorties et de reprises d'échangeurs. Cela implique :

- des modifications, suppression et création d'emplacements réservés ;
- le déclassement d'espaces boisés classés supprimés totalement ou partiellement ;
- la suppression totale ou partielle des « plantations à réaliser » (éléments de valeur à protéger au titre de l'article L123-1-5, paragraphe III 2° du Code de l'urbanisme) ;
- la réduction d'un secteur affectée d'une servitude EV (espaces verts à créer ou à modifier (servitudes de localisation en zone U)).

Les effets du projet en lui-même font l'objet d'une analyse spécifique au titre de l'étude d'impact, avec présentation de l'ensemble des mesures envisagées pour les éviter, les réduire ou les compenser.

La présente mise en compatibilité ne permet pas la réalisation d'autres projets et n'entraîne donc pas d'autres incidences ; les mesures de suppression, de réduction ou de compensation des effets de la mise en compatibilité du PLU correspondent, ainsi, à celles prévues au titre du projet.

Du point de vue de la mise en compatibilité du PLU, certains effets sont à examiner :

- la création d'un ER pour le projet de mise à 2x3 voies de rocade ouest A630 entre les échangeurs 4 et 10;
- la réduction ou suppression d'EBC ;
- la suppression totale ou partielle des « plantations à réaliser » (éléments de valeur à protéger au titre de l'article L123-1-5, paragraphe III 2° du Code de l'urbanisme) ;
- la réduction de la servitude EV.

Les paragraphes suivants présentent les impacts et mesures apportées pour l'ensemble des thématiques abordées dans l'état initial de l'environnement (milieu physique, naturel, humain, etc.) par rapport aux effets des points listés ci-dessus.

### VII.5.1 MILIEU HUMAIN

La mise en compatibilité du PLU de Bordeaux Métropole a des effets sur la thématique « milieu humain » et plus particulièrement sur la thématique « documents d'urbanisme » puisqu'il s'agit avant tout de modifier certaines dispositions du règlement graphique du plan local d'urbanisme de Bordeaux Métropole.

L'emprise prise en compte pour la mise en compatibilité correspond à la bande soumise à déclaration d'utilité publique associée au projet de mise à 2x3 voies de la rocade ouest de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 (cf. plan général des travaux, en page 17).

Le plan de zonage est modifié pour prendre en compte :

- la création d'un emplacement réservé (ER), pour le projet de mise à 2x3 voies de la rocade ouest de Bordeaux, au bénéfice de l'État ;
- la suppression ou la réduction d'emplacements réservés (ER) actuels ;
- le déclassement total ou partiel d'espaces boisés classés ;
- la réduction ou la suppression de « plantations à réaliser » ;
- la réduction d'une servitude EV.

Les emplacements réservés actuels concernés par le projet et la nature de la modification sont énumérés dans le tableau suivant :

Commune	Nom de l'ER	Objet	Bénéficiaire	Nature de la mise en compatibilité
Bruges	P352	Élargissement du Ch.Neuf entre rocade Nord et la voie de Bretous	Bordeaux Métropole	Suppression de l'ER
	P412	Renforcement des protections acoustiques sur les voies rapides urbaines de bordeaux	État	Réduction de l'ER
Eysines	T 1766	Création d'un cheminement piéton, 2 roues de la rue des Platanes à la rue Delibes	Commune	Réduction de l'ER
	T 1775	Création d'un cheminement piéton, 2 roues entre la rue du 19 Mars 1962 et la parcelle AZ 183 5 CUB EY	Bordeaux Métropole	Réduction de l'ER
	6.E4	Espace vert	Bordeaux Métropole	Réduction de l'ER

#### Mesures d'évitement, réduction :

La mise en compatibilité du PLU engendre la suppression d'un ER et la réduction de 3 ER. Notons que la modification des emplacements réservés a été effectuée sur la base de l'emprise de la bande soumise à déclaration d'utilité publique associée au projet. Les emprises définitives du projet seront limitées au strict nécessaire.

Un dialogue entre l'État et les bénéficiaires des emplacements réservés actuels (Bordeaux Métropole et commune d'Eysines) est mis en place afin de prendre en compte les incidences du projet de mise à 2x3 voies de la rocade ou d'adapter les projets faisant l'objet des emplacements réservés actuels.

#### Mesures de compensation :

Aucune mesure n'est préconisée.

La mise en compatibilité porte sur la réduction ou la suppression d'espaces boisés classés (effet direct de la mise en compatibilité) et la réduction partielle de massifs boisés (effet indirect de la mise en compatibilité, se reporter aux effets sur le milieu naturel au paragraphe VII.5.2).

Les emprises d'EBC déclassées correspondent à l'emprise de la bande de DUP associée au projet.

Les EBC actuels concernés par le projet sont énumérés dans le tableau suivant :

N° de l'EBC sur la carte reportée en annexe 1	Communes	Surface (arrondie) de l'EBC en m <sup>2</sup>	Surface (arrondie) d'EBC (en m <sup>2</sup> ) concernée par la bande soumise à expropriation
1	BORDEAUX	2194	240
2	BRUGES	10576	4106
3		13027	305
4		3204	2607
5		3500	3500
6	EYSINES	27437	443
7		29861	16504
8		1083	1083
9		2445	1119
10	MERIGNAC	6137	890
11		631	609
12		450	449
13		8267	1255
14		2623	133
15		2367	63
16		248	248
17		6089	1334
18		20500	858
19		1529	1113

Le détail des EBC affectés par la mise en compatibilité est présenté sur la carte reportée en annexe 1 du présent dossier (à partir de la page 82) et sur les planches de zonage du PLU : 22, 23, 28, 29,30 et 33(à partir de la page 34).

La surface totale des EBC situés à proximité de la rocade est 14,2 ha et la surface d'EBC déclassée est d'environ 3,7 ha.

**Mesures d'évitement, réduction :**

- Les emprises d'EBC déclassés correspondent aux emprises de la bande de DUP associée au projet. Les emprises définitives du projet sur les EBC seront limitées au strict nécessaire et seront donc inférieures aux emprises déclassées dans de cadre de la présente mise en compatibilité.
- Les espaces boisés non concernés en définitive par l'aménagement pourront être à nouveau classés.

**Mesures de compensation :**

- Les boisements supprimés seront compensés sur les terrains appartenant à l'État au cours de réalisation du projet, les surfaces réellement impactées ne pouvant être connues a priori.

La mise en compatibilité entraîne le déclassement d'environ 3,3 ha de « plantations à réaliser », localisées de part et d'autre de la rocade actuelle.

**Mesures d'évitement, réduction :**

- A l'instar des EBC, les emprises de « plantations à réaliser » déclassées correspondent aux emprises de la bande de DUP associée au projet. Les emprises définitives du projet sur ces secteur seront limitées au strict nécessaire et seront donc inférieures aux emprises délassées dans de cadre de la présente mise en compatibilité.

**Mesures de compensation :**

- Le projet de mise à 2x3 voies de la rocade fait l'objet de mesures d'accompagnement paysagères qui permettront de limiter l'impact de la mise en compatibilité sur les « plantations à créer » :
- Des plantations d'arbres ou de massifs d'arbustes seront réalisées, en ponctuation, aux abords de rocade afin de compenser la « moins-value » végétale de suppression du terre-plein central.
- Des plantations d'arbres ou d'arbustes, en bosquets ou en alignements, seront réalisées au plus près des quartiers d'habitation pour participer au confort visuel (filtre végétal).
- Des plantations aux abords des bassins de rétention seront réalisées avec des essences de milieux humides.

La mise en compatibilité engendre la réduction d'un secteur affecté par d'une servitude EV.

Ce secteur est localisé sur la commune d'Eysines au le lieu-dit Lamothe Lescure, en bordure nord de la rocade (cf. planches 29 et 28 du plan de zonage) et correspond à un secteur actuellement boisé.

**Mesures d'évitement, réduction et de compensation**

- Ce secteur étant également classé en EBC, les mesures qui seront mises en œuvre afin de réduire, éviter et compenser l'incidence de la mise en compatibilité du PLU sur les EBC seront identiques à celles mises en œuvre pour limiter les impacts sur la servitude EV (espaces verts à créer ou à modifier).

## VII.5.2 ENVIRONNEMENT SONORE

La mise en compatibilité du PLU de Bordeaux métropole entraîne la réduction d'un emplacement réservé au bénéfice de l'État qui a pour objet le renforcement des protections acoustiques le long de la rocade.

### Mesures d'évitement, réduction, et compensation :

Le projet, conformément à la réglementation, intègre la réalisation de protections acoustiques à chaque fois qu'un dépassement des niveaux acoustiques réglementaires a été constaté.

Ces dispositifs (écrans, merlons ou protections de façades) permettront de garantir aux riverains de la future rocade à 2x3 voies des niveaux sonores conformes aux seuils réglementaires.

La mise en compatibilité n'a donc pas d'incidence sur l'environnement sonore et aucune mesure spécifique, en plus de celles définies dans le dossier d'étude d'impact, ne sera mis en œuvre.

## VII.5.3 MILIEU NATUREL

La mise en compatibilité entraîne la réduction ou la suppression d'espaces boisés classés qui peuvent constituer des habitats naturels ou semi-naturels présentant un intérêt écologique.

Les effets potentiels indirects de la mise en compatibilité sont la destruction d'habitats dans les emprises définitives du projet et le dérangement d'espèces présentes dans les boisements.

### Mesures d'évitement, réduction et d'accompagnement:

Les emprises d'EBC déclassés correspondent aux emprises de la bande de DUP associée au projet. Les emprises définitives du projet sur les EBC seront limitées au strict nécessaire et seront donc inférieures aux emprises délassées dans de cadre de la présente mise en compatibilité.

Dans le cas où des réductions de boisements seraient à prévoir, les mesures de réduction et d'accompagnement décrites dans le dossier d'étude en partie VIII.4.3 seront mises en œuvre.

## VII.5.4 PAYSAGE

Les incidences de la mise en compatibilité sur le paysage porte sur la réduction ou la suppression d'EBC, la réduction ou la suppression de « plantations à réaliser » et sur la réduction d'une servitude EV.

Le projet, en lui-même, engendrera la réduction partielle de boisements ou de plantation localisés de part et d'autre de la rocade.

### Mesures d'évitement, de réduction ou de compensation :

Comme indiqué aux paragraphes précédents, les emprises réduites ou supprimées d'EBC, de « plantations à réaliser » ou de servitude EV, correspondent aux emprises de la bande de DUP associée au projet. Les emprises définitives du projet seront limitées au strict nécessaire et seront donc inférieures aux emprises déclassées dans de cadre de la présente mise en compatibilité.

Le projet fait l'objet d'un accompagnement paysager qui consistera principalement en :

- des plantations aux abords des bassins de rétention qui seront réalisées avec des essences de milieux humides ;
- des plantations d'arbres ou de massifs d'arbustes, en ponctuation, aux abords de rocade sur l'itinéraire global traversé. Ces plantations auront pour but de compenser la « moins-value » végétale de suppression du terre-plein central ;
- des plantations d'arbres ou d'arbustes en bosquets ou en alignements au plus près des quartiers d'habitation pour participer au confort visuel (filtre végétal) ;

Il pourra également être mis en place une fiche de suivi des espaces boisés classés, anciennement classés ou à reclasser (explicité dans la partie « Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre la mise en compatibilité du PLU »).

## VII.5.5 MILIEU PHYSIQUE

La mise en compatibilité du PLU de Bordeaux métropole n'est pas de nature à avoir des effets notables (négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme) sur les sols, sous-sols ou la ressource en eau.

### Mesures d'évitement, réduction, et compensation :

Aucune mesure n'est préconisée.

## VII.5.6 PATRIMOINE CULTUREL

La mise en compatibilité du PLU de Bordeaux métropole n'est pas de nature à avoir des effets notables (négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme) sur le patrimoine culturel.

### Mesures d'évitement, réduction, et compensation :

Aucune mesure n'est préconisée.

# VII.6 Incidences de la mise en compatibilité du PLU sur le réseau Natura 2000

Les modifications générées par la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Bordeaux Métropole ne concernent pas directement ou indirectement des secteurs intégrés au réseau NATURA 2000.

Au regard des analyses réalisées dans le cadre de l'évaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000 et suite à l'application des mesures proposées, il est possible de conclure que la mise en compatibilité du PLU n'aura pas d'incidences résiduelles significatives sur les habitats et espèces à l'origine de la désignation des sites Natura 2000 :

- ZSC « Marais de Bruges, Blanquefort et Parempuyre » (FR7200687) ;
- ZSC « Réseau hydrographique des Jalles de Saint-Médard et d'Eysines » (FR7200805) ;
- ZPS « Marais de Bruges » (FR7210029) ;
- ZSC « La Garonne » (FR7200700) à 1,5 km à l'est de l'aire d'étude rapprochée.

## VII.7 Critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre la mise en compatibilité du PLU

L'évaluation environnementale implique de déterminer des indicateurs qui serviront explicitement à évaluer les effets spécifiquement liés à la mise en œuvre du plan local d'urbanisme. En effet, en application du Code de l'urbanisme, le PLU devra faire l'objet d'une analyse des résultats de l'application du plan au bout de 6 ans.

### VII.7.1 RÉDUCTION OU SUPPRESSION DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

Les effets de la réduction des ER sur la réalisation des aménagements pour lesquels ils ont, à l'origine, été créés devront être suivis.

Dans le cas où la réduction ou la suppression de l'ER auraient eu des conséquences sur la réalisation du projet, un suivi conjoint de Bordeaux métropole et l'État sera nécessaire pour pouvoir concilier les deux projets.

### VII.7.2 RÉDUCTION OU SUPPRESSION DES ESPACES BOISÉS CLASSÉS

La mise en compatibilité du PLU dans le cadre du projet de mise à 2x3 voies de la rocade bordelaise entre les échangeurs 10 et 4 entraîne le déclassement d'espaces boisés classés (EBC) qui seront impactés lors de la mise en œuvre des travaux.

Dans le cadre de la révision du PLU en cours, dont l'arrêt du projet devrait intervenir très prochainement, pour procéder à cette évaluation il a été fait le choix de s'appuyer sur un jeu restreint mais pertinent d'indicateurs.

**Il est ainsi prévu un indicateur relatif aux EBC. Celui-ci porte sur le nombre d'arbres isolés protégés et sur la surface des EBC.**

Dans un souci de cohérence avec la révision générale du PLU en cours, il est proposé de reprendre cet indicateur dans le cadre de la mise en compatibilité du PLU avec le projet de mise à 2x3 voies de la rocade de l'agglomération bordelaise entre les échangeurs 10 et 4.

### VII.7.1 RÉDUCTION OU SUPPRESSION DES « PLANTATIONS À RÉALISER »

L'impact du projet sur les surfaces de « plantation à réaliser » effectivement concernées sera affiné quand les emprises définitives du projet seront connues.

Un suivi de la mise en place des mesures d'accompagnement paysager de l'infrastructure sera réalisé.

Un tableau de suivi pourra prendre la forme suivante :

Surface initiale des « plantations à réaliser »	Au stade de la mise en compatibilité	Au stade du projet	Surfaces des plantations réalisées dans le cadre de l'accompagnement paysager du projet
X m <sup>2</sup> de « plantations à réaliser situées de part et d'autre de la rocade »	Y m <sup>2</sup> inclus dans l'emprise de DUP	Z m <sup>2</sup> inclus dans l'emprise définitive du projet	

### VII.7.2 RÉDUCTION D'UNE SERVITUDE EV

L'impact du projet sur la surface de la servitude EV (espaces verts à créer ou à modifier (servitudes de localisation en zone U)) effectivement concernée sera affiné quand les emprises définitives du projet seront connues.

Un suivi de la mise en place des mesures d'accompagnement paysager de l'infrastructure et de création d'EBC sur des terrains de l'État sera réalisé.

Un tableau de suivi pourra prendre la forme suivante :

Surface initiale de la servitude EV	Au stade de la mise en compatibilité	Au stade du projet	Surfaces des plantations réalisées dans le cadre de l'accompagnement paysager du projet et de création d'EBC
X m <sup>2</sup> de « plantations à réaliser situées de part et d'autre de la rocade »	Y m <sup>2</sup> inclus dans l'emprise de DUP	Z m <sup>2</sup> inclus dans l'emprise définitive du projet	

## VII.7.3 MÉTHODOLOGIE, DIFFICULTÉS ET LIMITES

L'état initial de l'évaluation environnementale se base en partie sur l'étude d'impact du projet. Les études qui alimentent l'étude d'impact sont détaillées dans la Pièce F dans le chapitre de l'étude d'impact relatif aux « Méthodologies et difficultés rencontrées ».

Les états initiaux des évaluations s'appuient normalement sur les rapports de présentation des PLU concernés par les mises en compatibilité. Compte tenu de la date d'élaboration du PLU de Bordeaux métropole en 2006 et des informations trop globales (à l'échelle de Bordeaux Métropole), un état initial sur la zone d'étude a été mené.

Concernant plus spécifiquement l'évaluation environnementale dans son ensemble, l'absence de retour d'expérience, s'agissant d'une évolution récente de la réglementation, conduit à s'interroger sur les exigences de l'évaluation environnementale d'une mise en compatibilité.

Pareillement, les critères et indicateurs de suivi de la mise en compatibilité ne renvoient pas nécessairement aux critères de suivi des mesures de l'étude d'impact. Les modalités de suivi sont ici données à titre indicatifs concernant les EBC.

## VII.8 Résumé non technique

### VII.8.1 CONTEXTE ET PRÉSENTATION DU DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITÉ DU PLU

L'article R.121-16 4° du Code de l'urbanisme, modifié par le décret 2012- 995 du 23 août 2012, avec des dispositions entrées en vigueur au 1<sup>er</sup> février 2013, conduit à une évaluation environnementale. Celle-ci prend la forme, comme précisé à l'article R.121-16 4° du Code de l'urbanisme, « soit d'une nouvelle évaluation environnementale, soit d'une actualisation de l'évaluation environnementale qui a déjà été réalisée. ».

Au moment de l'enquête publique portant sur le projet de mise à 2x3 voies de la rocade, tous les documents d'urbanisme des secteurs traversés doivent être compatibles avec le projet pour que la procédure puisse suivre son cours.

Les modifications apportées au PLU pour les communes de Bordeaux, Bruges, Eysines et Mérignac se limitent strictement à :

- ajouter un ER pour le projet de mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10 ;
- réduire certains ER sans toutefois qu'ils soient supprimés ou que les aménagements prévus soient compromis ;
- déclasser environ 3,7 ha au total d'Espaces Boisés Classés (N.B. : cette surface n'est pas définitive est pourra certainement être réduite) ;
- la suppression totale ou partielle des « plantations à réaliser » (éléments de valeur à protéger au titre de l'article L123-1-5, paragraphe III 2° du Code de l'urbanisme) ;
- la réduction d'un secteur affectée d'une servitude EV (espaces verts à créer ou à modifier (servitudes de localisation en zone U)).

Si le déclassement des espaces boisés classés a un dimensionnement laissant un peu de souplesse pour la mise au point finale du projet, les emprises définitives seront pour autant déterminées avec le souci de limiter la consommation d'espace.

Concernant le projet de mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10, de nombreuses informations sont disponibles dans le dossier présenté à l'enquête préalable à la DUP, notamment la notice explicative et l'étude d'impact, principalement :

- dans les parties générales de l'étude d'impact : état initial, raisons du choix du projet retenu, effets et mesures, effets sur la santé,... ;
- dans le résumé non-technique pour une approche synthétique de l'ensemble du projet (contexte, historique, présentation du programme, analyse de l'état initial de l'environnement, présentation du projet retenu et des variantes évaluation des impacts et mesures du projet , ...).

Le lecteur pourra donc se reporter au résumé non technique de l'étude d'impact, en vue d'une présentation synthétique.

Le plan de l'évaluation environnementale est le suivant :

- analyse de l'état initial de l'environnement ;
- raisons du choix du projet retenu présenté à l'enquête publique ;
- analyse des incidences attendues de la mise en compatibilité sur l'environnement, et présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire, et si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en compatibilité sur l'environnement ;
- définition de critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets de la mise en compatibilité sur l'environnement ;
- méthodologie, difficultés et limites.

### VII.8.2 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

Les sources d'information pour réaliser l'état initial sont issues de l'état initial réalisé dans le cadre de l'étude d'impact.

Cet état initial est donc réalisé à deux niveaux :

- à l'échelle communale pour être cohérent avec l'aire d'influence de la mise en compatibilité ;
- à l'échelle de la zone d'études dans laquelle l'état initial de l'étude d'impact a été réalisé.

Sont étudiées les thématiques sur lesquelles la mise en compatibilité est susceptible d'avoir des incidences :

- milieu humain ;
- environnement sonore ;
- milieu naturel ;
- paysage ;
- milieu physique ;
- patrimoine culturel.

La zone d'études du projet de la mise à 2x3 voies de la rocade porte sur une bande de largeur variable en fonction des thématiques abordées.

**Les caractéristiques principales de l'état initial sont détaillées dans le tableau de synthèse présenté ci-après.**

### VII.8.3 RAISONS DU CHOIX DU PROJET

La rocade de Bordeaux fait face à un trafic quotidien moyen qui peut atteindre 78 000 à 133 000 véhicules/j selon les sections. Entre les échangeurs 4 et 10, le trafic se situe entre 78 000 et 88 000 véhicules/j. Il s'agit pour l'essentiel d'un trafic d'échange (intra-rocade/extra-rocade) permettant la desserte des grands équipements et zones d'activités à l'ouest de l'agglomération et provoquant de fortes congestions, tout particulièrement aux heures de pointes.

Les répercussions de ce phénomène sont nombreuses, notamment en termes de temps de parcours, d'accidentologie, de qualité de l'air ou encore de consommation énergétique.

De manière à pallier ces problématiques, la convention signée entre l'Etat et Bordeaux Métropole fixe pour cette section de 11,4 km comprise entre les échangeurs 4 et 10 les mêmes objectifs d'aménagement que ceux de la section comprise entre échangeurs 10 et 16 mais d'autres objectifs sont poursuivis notamment suite au Grenelle des Mobilité. Ces objectifs sont les suivants :

- améliorer la fluidité du trafic aux heures de pointe, afin de :
  - fiabiliser les temps de parcours ;
  - optimiser l'accès aux pôles économiques ;
  - soulager le réseau secondaire ;
  - renforcer la sécurité des usagers ;
- améliorer le fonctionnement et l'intégration urbaine des échangeurs ;
- réduire les nuisances sonores et les impacts sur l'eau et les milieux aquatiques.

### VII.8.4 ANALYSE DES INCIDENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITÉ ET PRÉSENTATION DES MESURES ENVISAGÉES

Les modifications apportées au PLU se limitent strictement à permettre la réalisation de la mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux, de la mise en place d'entrées/sorties et de reprises d'échangeurs. Cela implique :

- la création d'un ER pour le projet de mise à 2x3 voies de rocade ouest A630 entre les échangeurs 4 et 10;
- la réduction ou suppression d'EBC ;
- la suppression totale ou partielle des « plantations à réaliser » (éléments de valeur à protéger au titre de l'article L123-1-5, paragraphe III 2° du Code de l'urbanisme) ;
- la réduction de la servitude EV.

Le tableau, reporté en pages suivantes, présente les impacts et mesures mises en œuvre pour l'ensemble des thématiques abordées dans l'état initial de l'environnement (milieu physique, naturel, humain, etc.) au regard des effets de la mise en compatibilité.

**TABLEAU 14 : TABLEAU DE SYNTHÈSE ÉTAT INITIAL, EFFETS, MESURES**

Thématique	Caractéristique principales en état initial	Nature de la mise en compatibilité réglementaire avec un impact potentiel sur l'environnement	Effets et mesures
<b>Milieu humain</b>	<p><u>Caractéristiques sociodémographiques :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>une population croissante sur les quatre communes de la zone d'étude et plus globalement sur l'ouest de l'agglomération bordelaise ;</li> <li>un nombre de logements, essentiellement des résidences principales, également croissant ;</li> <li>dans l'ensemble, le pourcentage d'actifs est en hausse sur la zone d'étude entre 1999 et 2011, le secteur d'activité le plus représenté est le tertiaire ;</li> <li>la zone d'étude se compose en grande partie de zones d'activités et de grands équipements.</li> </ul> <p><u>Les documents d'urbanisme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>le document d'urbanisme (PLU de Bordeaux) identifie un certain nombre d'EBC et d'ER sur la zone d'étude ;</li> <li>on note également la présence de servitudes notamment liées aux réseaux divers ;</li> <li>de nombreuses orientations d'aménagements dynamisent le développement du territoire. Ces orientations sont complétées en parallèles par de nombreux projets urbains d'ampleur.</li> </ul> <p><u>Les risques majeurs :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>les risques naturels principaux sont les risques inondation et retrait-gonflement d'argiles ;</li> <li>on ne note aucune présence de risques technologiques.</li> </ul> <p><u>Les infrastructures de transport :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>de nombreuses infrastructures et équipements de transport maillent le territoire (routes, voies ferrées, aéroport, etc.) ;</li> <li>les axes routiers et tout particulièrement l'A 630 subissent aux heures de pointes de fortes congestions. On note également un taux d'accident proche de la moyenne nationale.</li> </ul>	<p>Réduction de la superficie de 4 ER.</p> <p>Création d'un ER pour la mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10.</p> <p>Déclassement d'EBC sur environ 3,7 ha.</p> <p>Réduction ou suppression de « plantations à réaliser ».</p> <p>Réduction d'une servitude EV en zone U.</p>	<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>création d'un ER au bénéfice du de l'État pour le projet de mise à 2x3 voies de la rocade ;</li> <li>réduction ou suppression d'ER ;</li> <li>déclassement d'EBC ;</li> <li>réduction ou suppression de « plantations à réaliser »</li> <li>réduction servitude EV</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduction au strict minimum des emprises du projet et reclassement des espaces boisés déclassés qui n'auront pas été impactés par le projet ;</li> <li>accompagnement paysager du projet avec plantations d'arbres et d'arbustes ;</li> <li>mise en place d'une fiche de suivi des EBC, des « plantations à réaliser » et de la servitude EV.</li> </ul>
<b>Environnement sonore</b>	<p><u>Un niveau sonore aux abords de la rocade ouest bordelaise est très variable :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>en période diurne, entre les échangeurs 4 et 10, 105 habitations ont des niveaux sonores en façade compris entre 60 et 65 dB(A) et 25 des niveaux supérieurs à 65 dB (A) ;</li> <li>en période nocturne, 5 habitations ont des niveaux sonores en façade compris entre 55 et 60 dB(A). Aucune habitation ne supporte de niveau sonore supérieur.</li> </ul>		<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>réduction d'un ER destiné au renforcement des protections acoustiques de la rocade.</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mise en place de protections acoustiques en cas de dépassement des seuils réglementaires, mesures d'ores et déjà prévues dans l'étude d'impact.</li> </ul>

Thématique	Caractéristique principales en état initial	Nature de la mise en compatibilité réglementaire avec un impact potentiel sur l'environnement	Effets et mesures
<b>Milieu naturel et Natura 2000</b>	<p><u>Patrimoine naturel :</u> Bien qu'en grande partie urbanisée, la zone d'étude, entre les échangeurs 4 et 6, est concernée par des zones d'inventaires patrimoniaux (ZNIEFF) et des zones de protection réglementaire (réserve naturelle nationale, site Natura 2000).</p> <p><u>Patrimoine naturel :</u> Les enjeux écologiques concernent quelques portions du terre-plein central (entre les échangeurs 5 et 10 principalement) qui présentent des faciès de milieux ouverts intéressants d'un point de vue floristique ainsi que pour certaines espèces d'amphibiens, de reptiles d'oiseaux et de mammifères communs. De plus, cela concerne également certaines portions des talus ainsi que dans certains cas les bassins d'eaux pluviales.</p> <p>D'autre part, au sein de l'aire d'étude éloignée, deux secteurs concentrent les principaux enjeux écologiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>entre les échangeurs 4 et 6 ;</li> <li>entre les échangeurs 7 et 8.</li> </ul> <p>Certaines des espèces dont la présence est avérée sont protégées à différentes échelles (départementale, régionale ou encore nationale).</p>		<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pas d'incidence sur les sites Natura 2000 ;</li> <li>la mise en compatibilité du projet de mise à 2x3 voies de la rocade nécessite le déclassement voire la réduction d'espaces boisés classés ;</li> <li>les effets potentiels sur le milieu naturel seront la destruction éventuelle d'habitats naturels ou semi-naturels.</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>limitation des emprises au strict nécessaires ;</li> <li>dans le cas ou des réductions de boisements seraient à prévoir, les mesures prises sont développées dans l'étude d'impact.</li> </ul>
<b>Paysage</b>	<p>La rocade ouest, entre les échangeurs 4 et 10, reste très végétalisée. Cette végétation mérite d'être préservée voire confortée.</p>	<p>Réduction de la superficie de 4 ER.</p> <p>Création d'un ER pour la mise à 2x3 voies de la rocade de Bordeaux entre les échangeurs 4 et 10.</p> <p>Déclassement d'EBC sur environ 3,7 ha.</p> <p>Réduction ou suppression de « plantations à réaliser ».</p> <p>Réduction d'une servitude EV en zone U.</p>	<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la mise en compatibilité nécessite le déclassement d'EBC (effet direct de la mise en compatibilité) voire éventuellement la réduction partielle de massifs boisés (effet direct du projet et indirect de la mise en compatibilité). Dans ce second cas, le paysage naturel peut en être légèrement affecté.</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la préservation des espaces boisés sera privilégiée ;</li> <li>les mesures de réduction d'impacts principales sont les suivantes sont indiquées dans l'étude d'impact, à savoir, la plantation de nouveaux arbres et la mise en place d'une fiche de suivi des EBC.</li> </ul>
<b>Milieu physique</b>	<p><u>Géologie et relief :</u> La topographie est relativement plane et ne constitue, au même titre que les sols et sous-sols, pas une contrainte pour le projet.</p> <p><u>Eaux souterraines et superficielles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les eaux souterraines et les captages AEP constituent des contraintes pour le projet. La zone d'étude renferme trois nappes phréatiques dans son sous-sol dont l'aquifère Landes Aquitaine occidentale/Oligocène qui est une nappe moyenne à très vulnérable. La zone d'étude du programme est concernée par les périmètres de protection rapprochés ou éloignés de neuf captages AEP dont cinq sont situés dans la zone d'étude du projet (un de ces captages est très proche de la rocade ouest, au droit de l'échangeur 9) ;</li> <li>Les cours d'eau et plans d'eau existants, canalisés pour l'essentiel, ne présentent pas de vulnérabilité particulière. Les écoulements et les objectifs de qualité des cours d'eau doivent être toutefois pérennisés.</li> </ul>		<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pas d'effets.</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>aucune mesure n'est préconisée.</li> </ul>

Thématique	Caractéristique principales en état initial	Nature de la mise en compatibilité réglementaire avec un impact potentiel sur l'environnement	Effets et mesures
	<p><u>Qualité de l'air :</u>                      Les résultats de l'étude aire montrent que les émissions atmosphériques de la rocade, initiales et futures (avec ou sans aménagement), peuvent être à l'origine d'effets sur la santé des populations présentes dans la bande d'étude, et principalement aux abords de la rocade. Bien qu'il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables à la pollution atmosphérique générée par le trafic automobile, des actions peuvent toutefois être envisagées pour limiter cette pollution, et de ce fait les risques pour la santé des personnes exposées.</p>		
<b>Patrimoine culturel</b>	<p>Deux monuments historiques inscrits et leur périmètre de protection sont présents dans la zone d'étude. Le périmètre de protection du château de Treulon est le seul à être traversé par la rocade ouest.</p>		<p><u>Effets:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pas d'effets.</li> </ul> <p><u>Mesures :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aucune mesure n'est préconisée.</li> </ul>



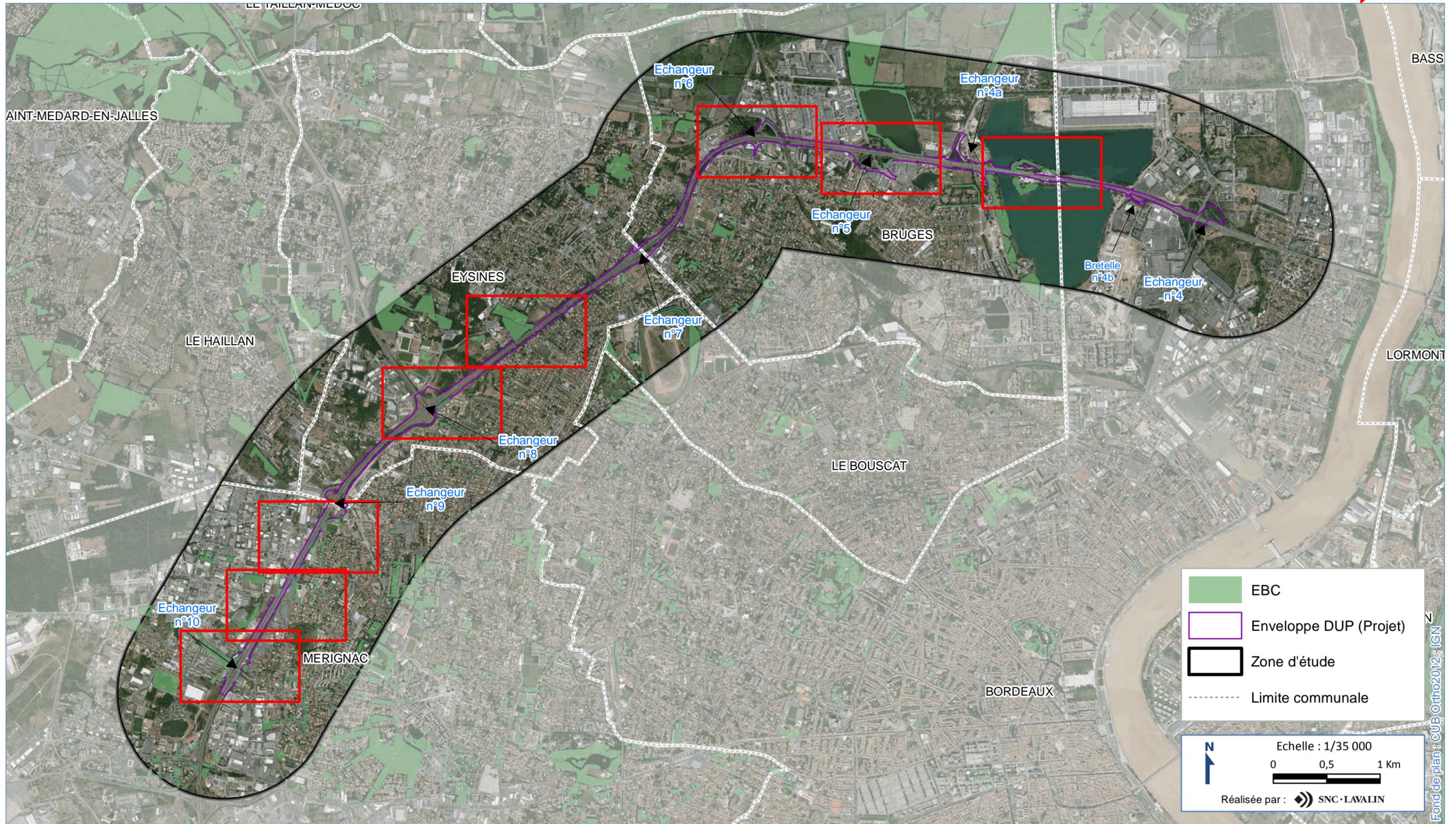
# Chapitre VIII : Annexes

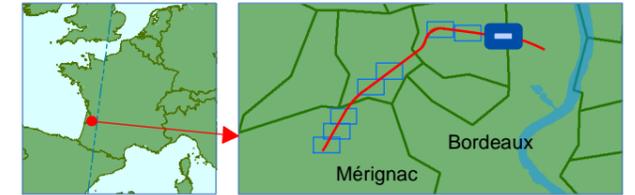
## VIII.1 Annexe n°1 : EBC

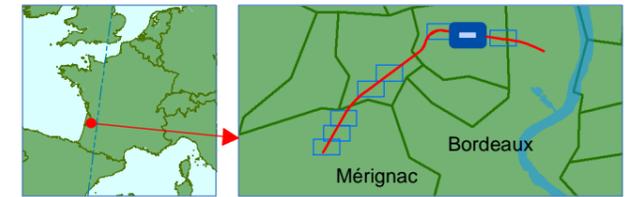
---

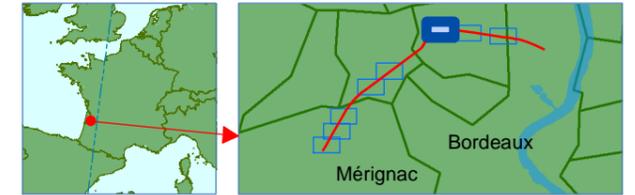


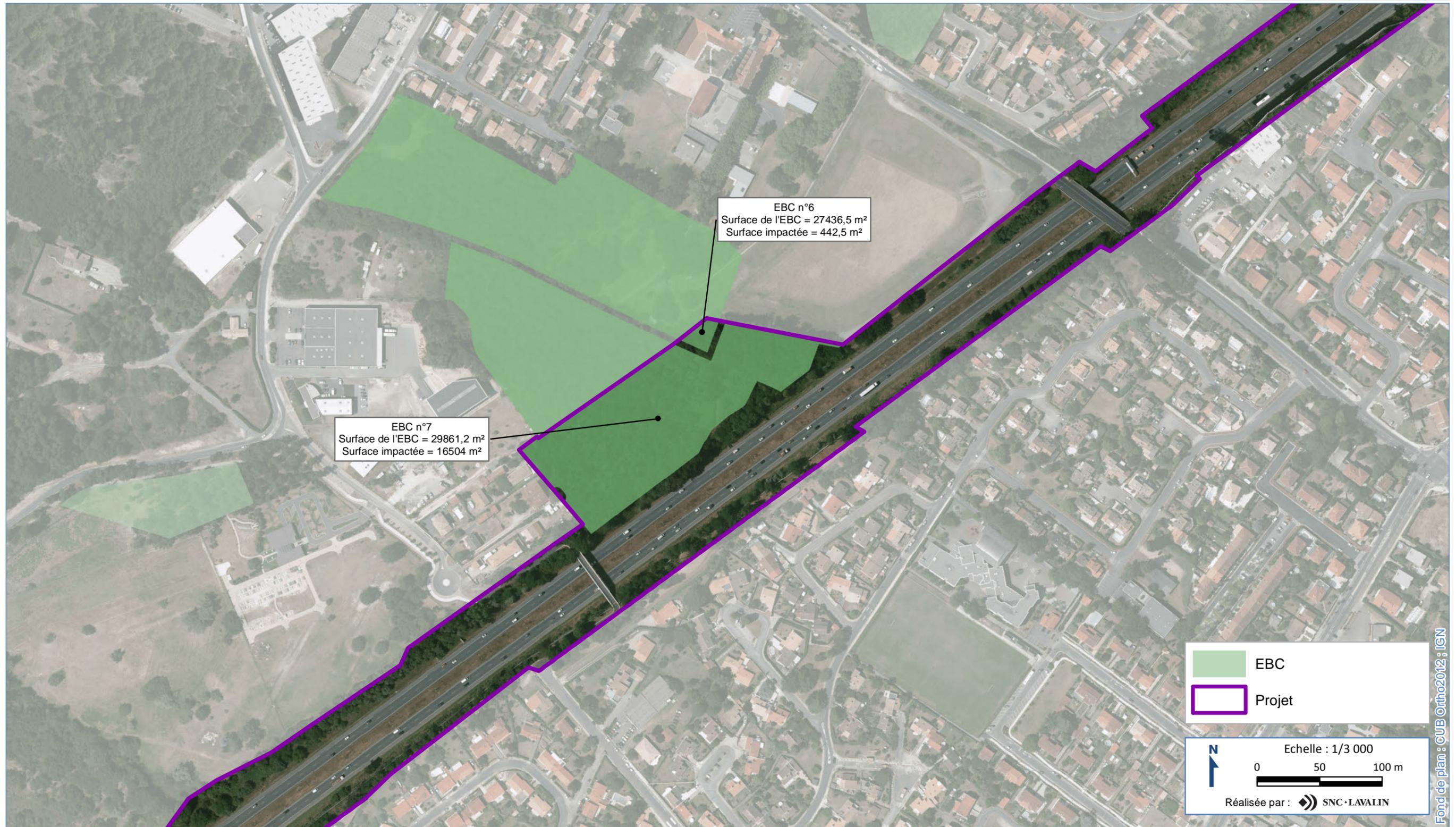
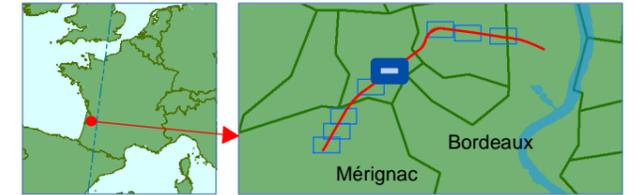
# Espace Boisé Classé (EBC) - Calepinage

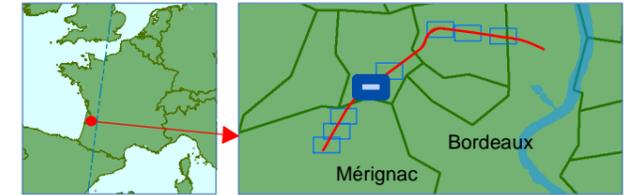


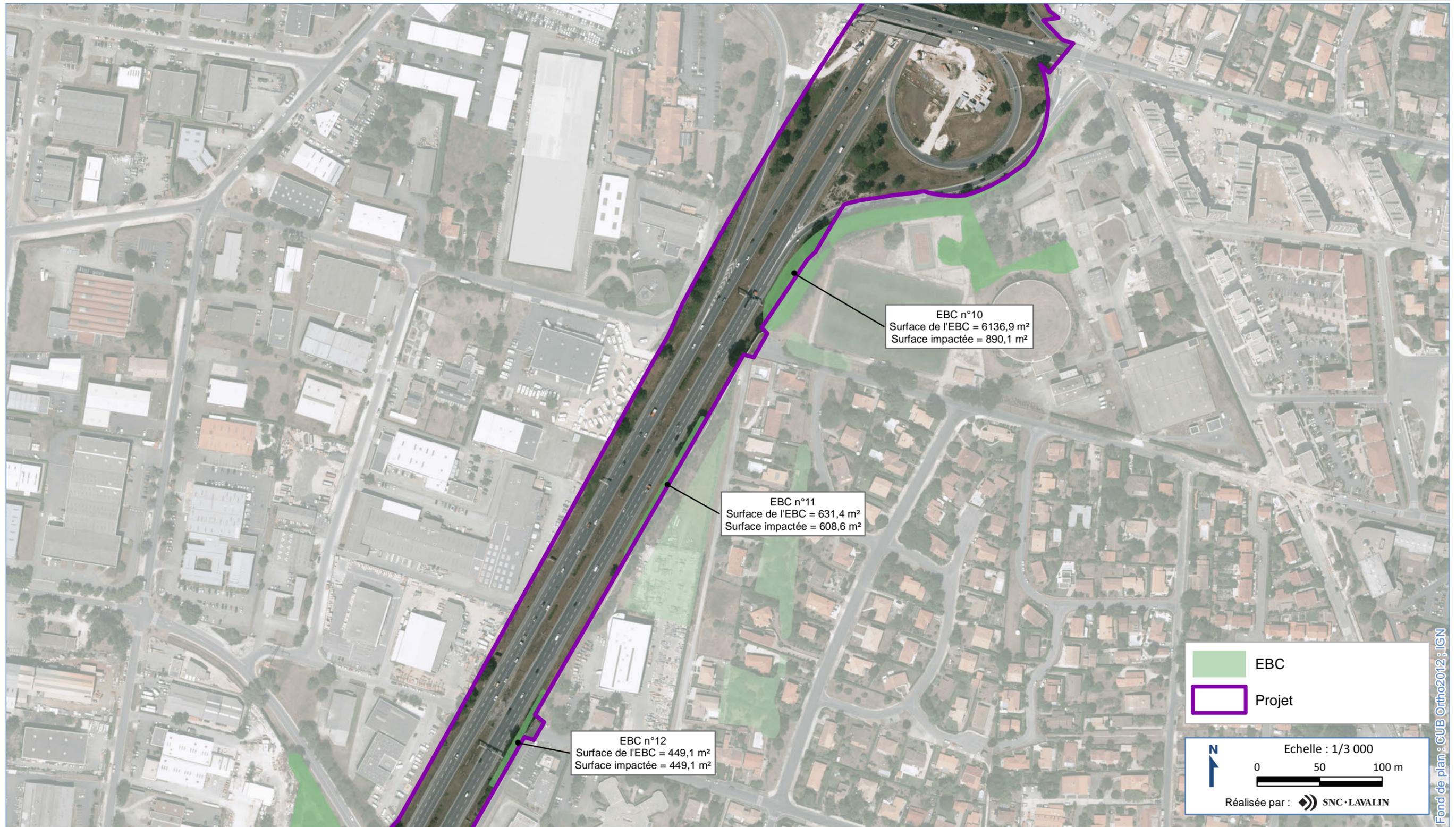
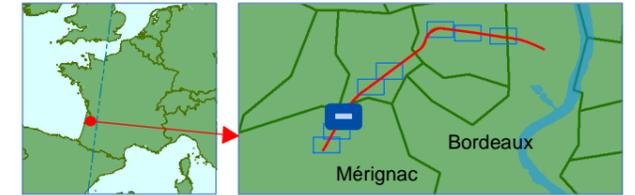


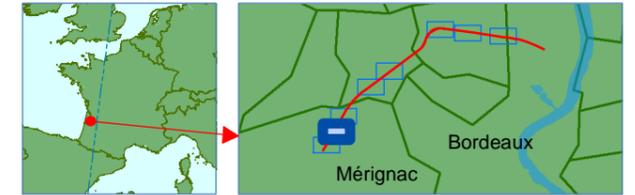


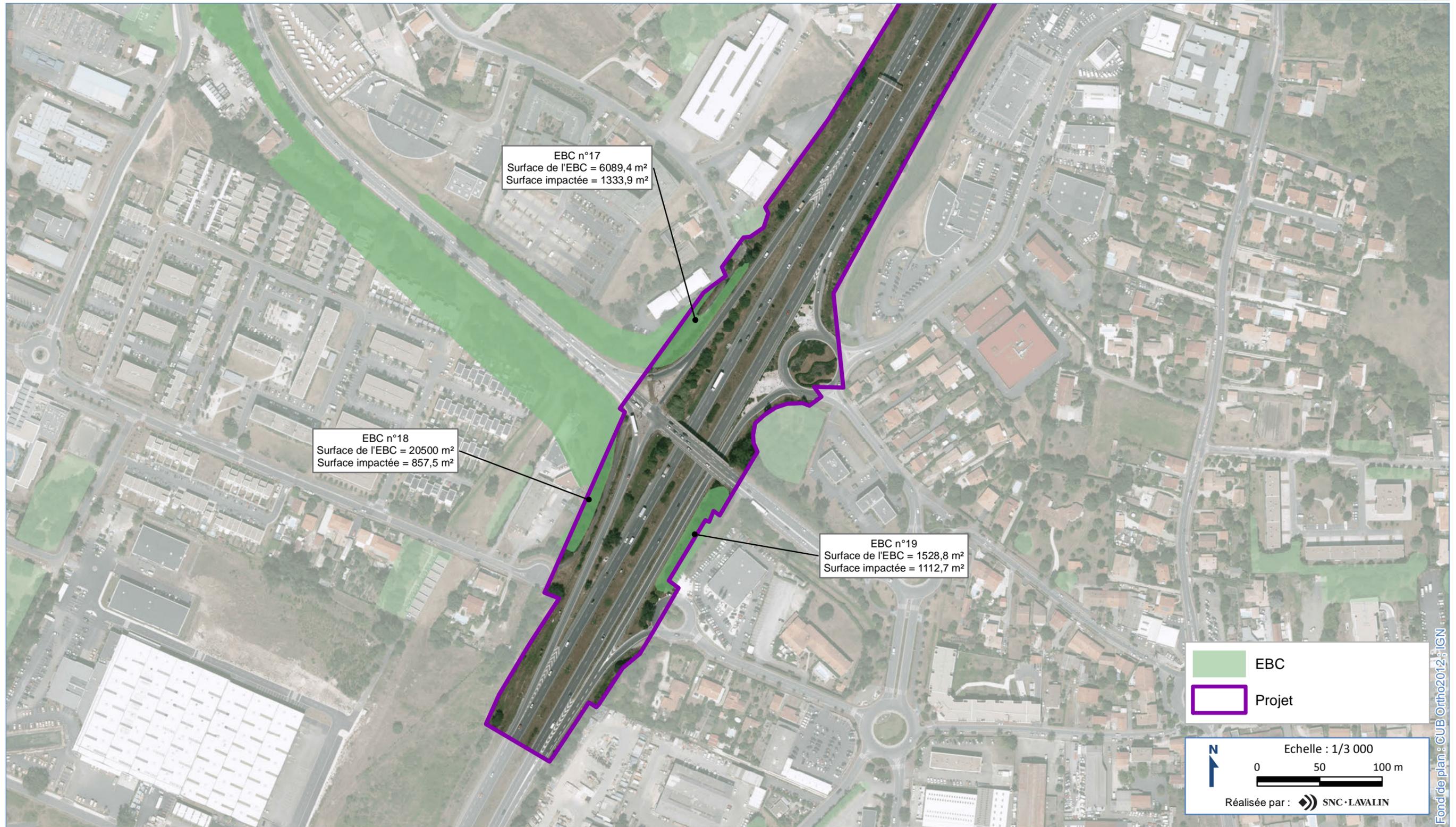
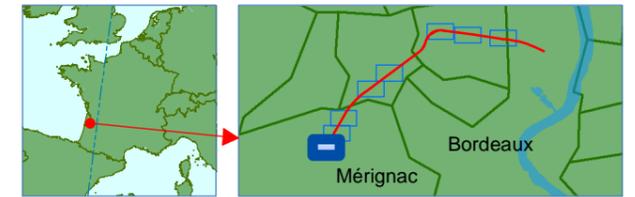










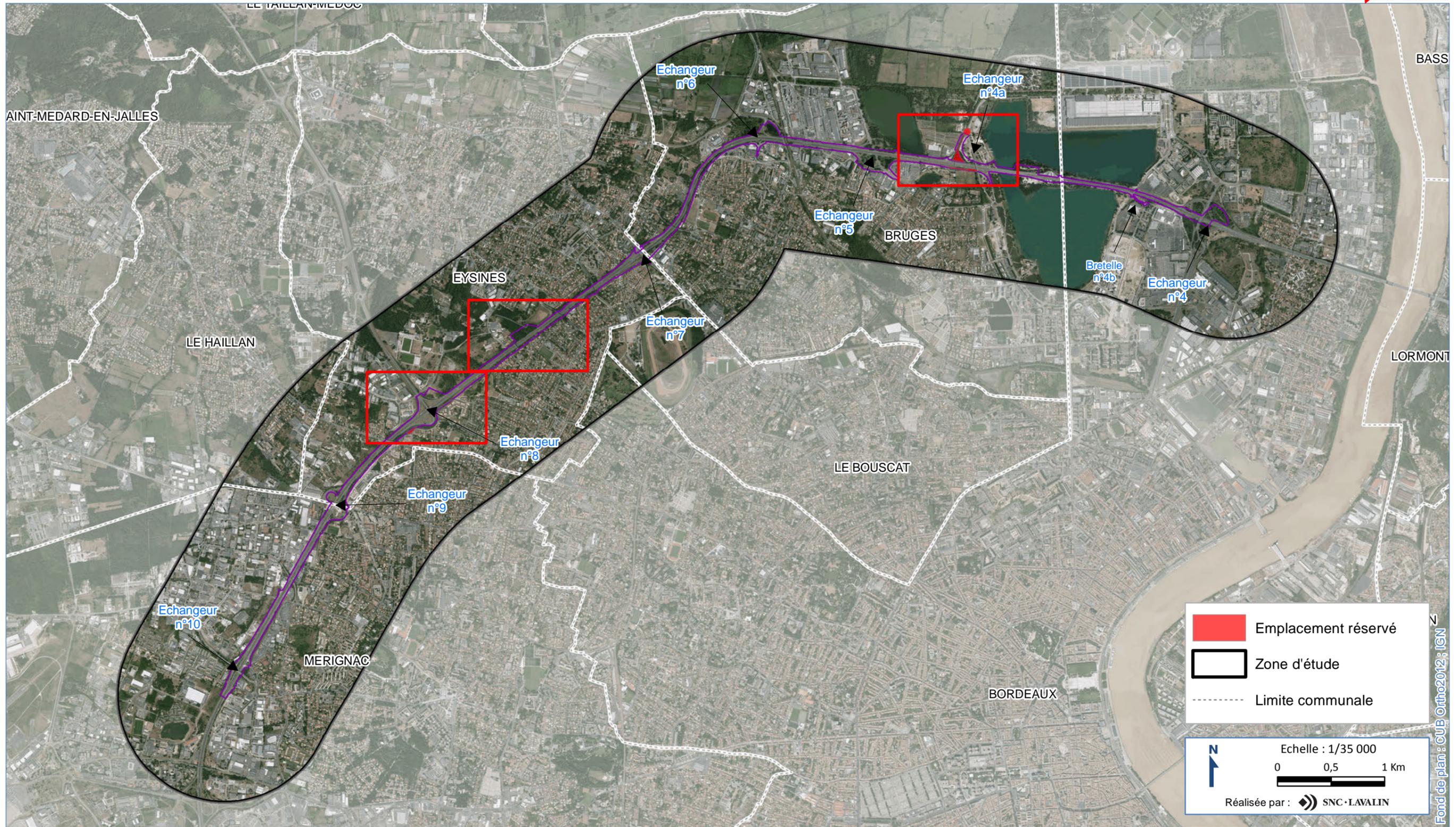


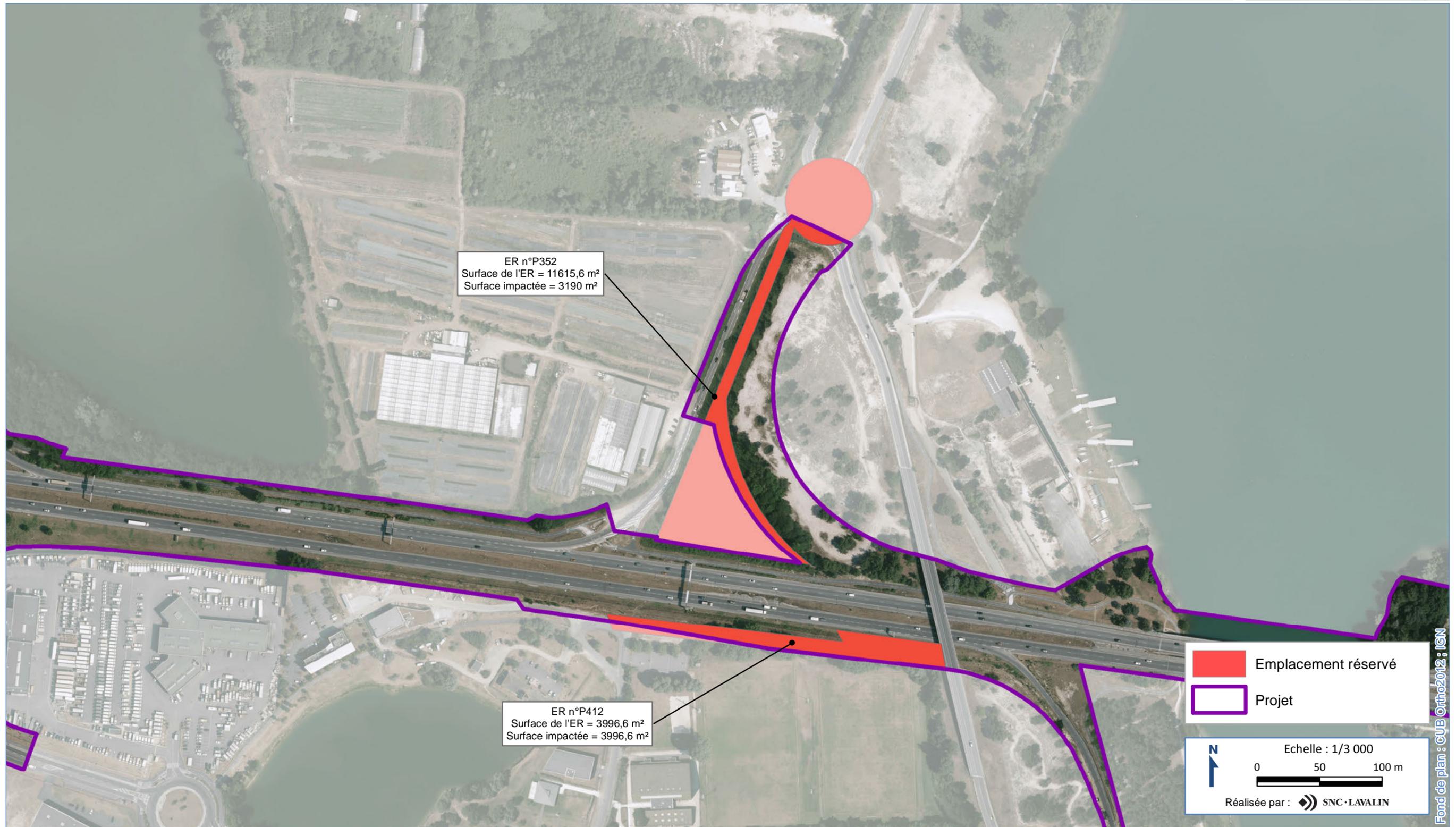
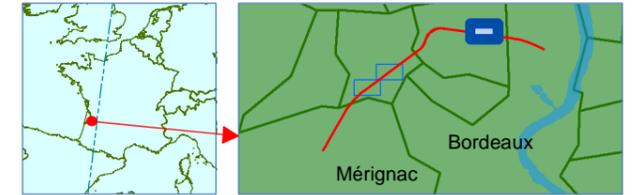
## **VIII.2 Annexe n°2 : ER**

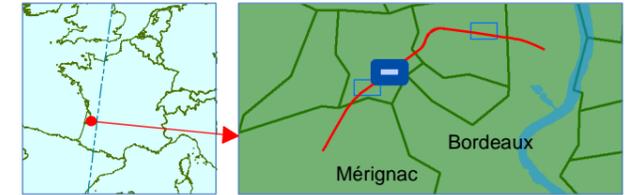
---

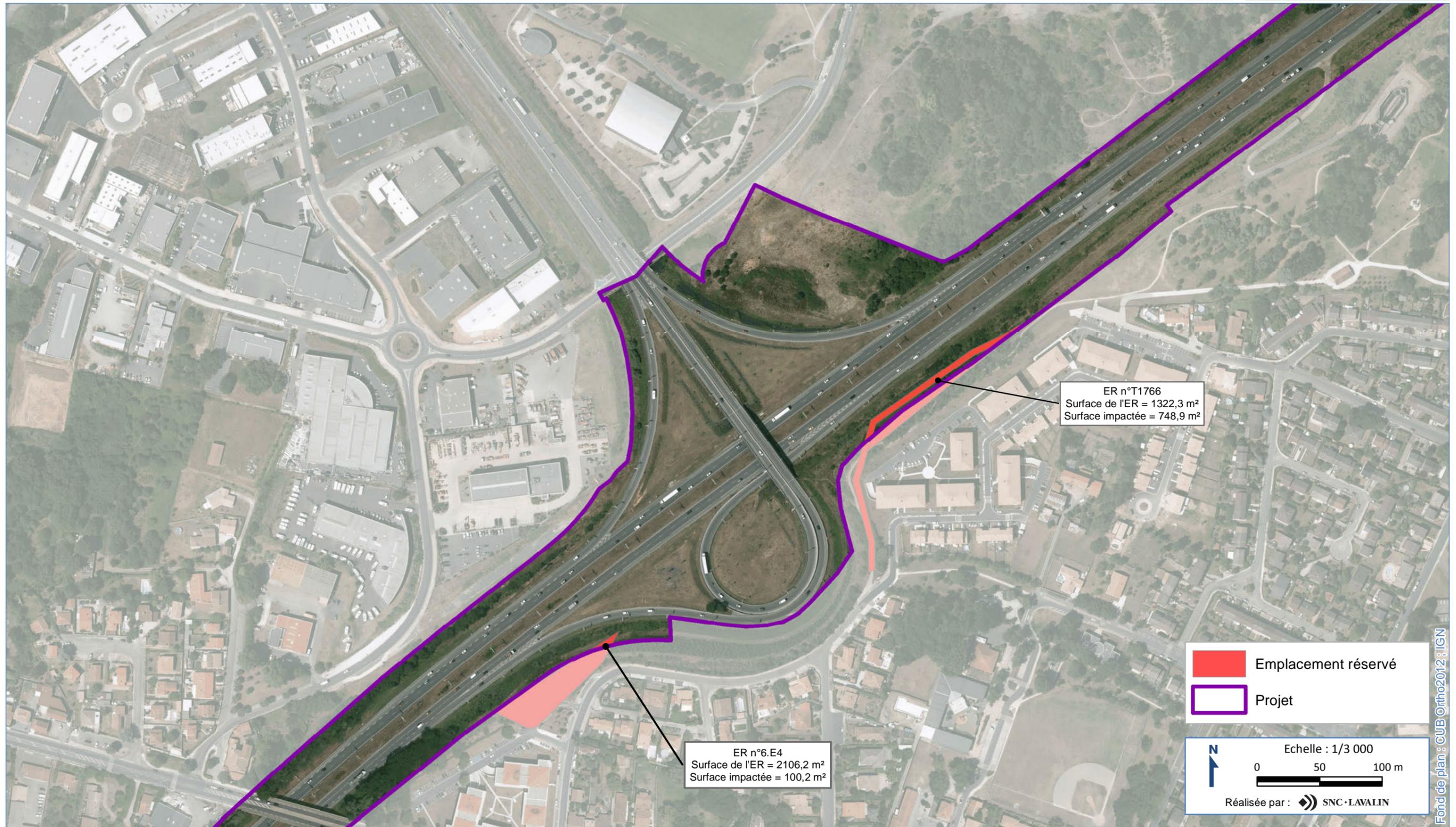
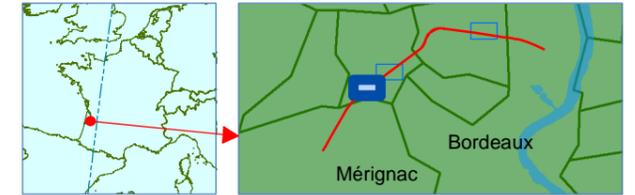


# Emplacement réservé - Calepinage













DEVELOPPEMENT DURABLE EN ACTION  
TRANSITION ENERGETIQUE ET CLIMAT  
MOBILITE ET TRANSPORTS  
PAYSAGE, EAU ET NATURE  
PREVENTION DES RISQUES  
TERRITOIRES ET LOGEMENT DURABLES

**Dreal** Des compétences pour un territoire durable  
**aquitaine**

**DREAL AQUITAINE**

**Service Mobilité Transports et Infrastructures**

**Cité administrative**

**Rue Jules Ferry - Boite 55**

**33090 Bordeaux cedex**