



ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des
Jalles »

Commune d'Eysines (33)

Crédit Agricole Immobilier
Juillet 2020

**Dossier de demande de
dérogation au titre de
l'article L.411-2 du Code
de l'environnement**



Citation recommandée	Biotope, 2020, ZAC Carès Cantinolle, Ilot C1 « Esprit des Jalles », Commune d'Eysines (33), Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement. Crédit Agricole Immobilier.	
Version/Indice	01	
Date	10/07/2020	
Nom de fichier	200706 CNPN_Ilots_C1_2020395_V1_10072020.docx	
N° de contrat	2020395	
Maître d'ouvrage	Crédit Agricole Immobilier Adrien ROUSSEAU Responsable d'Opérations	Contact : adrien.rousseau@ca-immobilier.fr Tel :05 56 07 50 00
Aménageur de l'îlot de la ZAC	La FAB Joanna Rossignol Puech Responsable de projets	Contact : jrossignolpuech@lafab-bm.fr Tel : 05 47 50 12 37
Biotope, Responsable du projet	Benjamin SUZE Chef de projet écologue	Contact : bsuze@biotope.fr Tel : 05 56 06 35 87
Biotope, Responsable de qualité	Dorian BARBUT Chef de projet écologue	Contact : dbarbut@biotope.fr Tél : 05 33 89 48 34

Sommaire

1	CERFA	8
1	CERFA N°13 617 *01	9
2	CERFA N° 13 614*01	13
3	CERFA N° 13 616*01	18
2	Description et localisation du projet	24
1	Identité du demandeur	25
2	Description du projet	25
2.1	Localisation géographique	25
2.2	Contexte de la demande	28
2.3	Rappel du contexte de la ZAC et des engagements.	32
3	Justification de l'intérêt public majeur du projet // Raisons impératives d'intérêt public majeur	38
3.1	Un intérêt général déclaré à l'échelle de la ZAC	38
3.2	Un intérêt général justifié à l'échelle de l'Îlot	40
4	Absence de solutions alternatives	41
3	Cadre juridique	44
1	Réglementation liée aux espèces protégées	45
2	Cadre réglementaire de la demande de dérogation	47
4	Aspects méthodologiques	49
1	Terminologie employée	50
2	Aires d'études	51
3	Équipe de travail	55
4	Méthodes d'acquisition des données	55
4.1	Acteurs ressources consultés et bibliographie	55
4.2	Prospections de terrain	56
5	Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	58
6	Méthodes de traitement et d'analyse des données	59
6.1	Méthode d'évaluation des enjeux écologiques	59
6.2	Méthodes d'évaluation des impacts	61
6.3	Méthode d'évaluation des impacts cumulés	62
5	État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)	63
1	Habitats naturels	65

2 Flore	70
3 Insectes	73
4 Amphibiens	73
5 Reptiles	74
6 Oiseaux	75
7 Mammifères terrestres et semi-aquatiques	76
8 Chauves-souris	77
9 Continuités et fonctionnalités écologiques	78
9.1 Position de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 dans le fonctionnement écologique régional	78
9.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude de la ZAC	81
9.3 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	83
10 Synthèse des enjeux écologiques	84
6 Analyse des effets du projet et mesures associées	86
1 Appréciation des effets prévisibles du projet sur la flore et la faune protégée	87
1.1 Impacts bruts sur les habitats naturels	90
1.2 Impacts bruts du projet sur la flore et la faune protégée	90
2 Mesures d'évitement et de réduction	94
2.1 Mesure d'évitement	97
2.2 Mesure de réduction	98
7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées	115
1 Impacts résiduels	116
1.1 Grands types de milieux	116
1.2 Analyse des impacts résiduels du projet sur la flore et la faune protégées	117
1.3 Synthèse des impacts résiduels	124
2 Impacts cumulés	125
3 Conséquences réglementaires des impacts résiduels sur la faune et la flore	131
3.1 Espèces ne nécessitant pas de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	131
3.2 Espèce nécessitant une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées	132
4 Présentation des espèces protégées impactées faisant l'objet d'une compensation	134
8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi	139
1 Définition du besoin compensatoire	140
1.1 Besoin compensatoire pour la flore	140
1.2 Besoin compensatoire pour la faune	140
2 Mesures compensatoire	141

3 Mesures d'accompagnement	150
4 Mesures de suivi	151
5 Synthèse de l'estimation des coûts de l'ensemble des mesures	152
6 Planification des mesures	153
9 Conclusion - résumé non technique	154
10 Bibliographie	162
11 Annexes	166
Annexe 1 : Liste des espèces d'oiseaux protégés potentiellement présents dans l'aire d'étude rapprochée	
Annexe 2 : Dossier de réalisation – délibération Bordeaux Métropole	
Annexe 3 : Etude d'impact actualisée de la ZAC Carès Cantinolle / SARL Rivière Environnement pour la Fab / Janvier 2018	
Annexe 4 : Arrêté DUP - Eysines, ZAC Carès-Cantinolle - Tableau des mesures	
Annexe 5 : Notice paysagère ilot C1	
Annexe 6 : Les actions environnementales portées par Crédit Agricole Immobilier dans ses projets	
Annexe 7 : Comptes rendus de chantiers	
Annexe 8 : Plan masse	

Liste des tableaux

Tableau 1 : Textes règlementaires relatifs à la protection des espèces	45
Tableau 2 : Aires d'étude du projet	51
Tableau 3 : Équipe projet 2020	55
Tableau 4 : Acteurs ressources consultés	55
Tableau 5 : Dates des prospections de terrain réalisées par Rivière Environnement sur le périmètre de la ZAC	56
Tableau 6 : Dates et conditions des prospections de terrain réalisées par Biotope	57
Tableau 7 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1	66
Tableau 8 : Position de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	78
Tableau 9 : Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	84
Tableau 10 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore	88
Tableau 11 : Surfaces d'habitats impactés par le projet	90
Tableau 12 : Synthèse des impacts prévisibles du projet concernant la destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeux	90
Tableau 13 : Synthèse des impacts prévisibles du projet concernant plusieurs groupes	93
Tableau 14 : Mesures d'évitement, de réduction, d'atténuation et de suivi des effets dommageables du projet sur la faune protégée définies dans le cadre de la DUP de la ZAC Carès-Cantinolle.	94
Tableau 15 : Mesures d'évitement et de réduction sur les espèces protégées	96
Tableau 16 : Synthèse des impacts bruts et résiduels par grands types de milieux	116
Tableau 17 : Impact résiduel sur la flore	117
Tableau 18 : Impact résiduel sur les amphibiens	118
Tableau 19 : Impact résiduel sur les reptiles	120
Tableau 20 : Impact résiduel sur les oiseaux	121
Tableau 21 : Impact résiduel sur les chiroptères	122
Tableau 22 : Impact résiduel sur les mammifères	123
Tableau 23 : Synthèse des impacts bruts et résiduels surfaciques sur les habitats d'espèces protégées	124
Tableau 24 : Analyse des impacts cumulés	125
Tableau 25 : Synthèse des espèces végétales protégées retenues pour la dérogation	132
Tableau 26 : Synthèse des espèces d'amphibiens protégées retenues pour la dérogation	132

Tableau 27 : Synthèse des espèces de reptiles protégées retenues pour la dérogation	133
Tableau 28 : Synthèse des espèces d'oiseaux protégées retenues pour la dérogation	133
Tableau 29 : Synthèse des espèces de mammifères protégées retenues pour la dérogation	133
Tableau 30 : Synthèses de l'estimation des coûts des mesures environnementales	152
Tableau 31 : Planification des mesures	153
Tableau 32 : Synthèse du diagnostic écologique :	158

Liste des illustrations

Figure 1 : Plan de situation de la ZAC de Carès-Cantinolle (source La Fab)	26
Figure 2 : Plan de situation du projet d'aménagement « Esprit des Jalles » (Îlot C1)	27
Figure 3 : Cartographie des ilots de la ZAC (La Fab)	28
Figure 4 : Périmètre de la ZAC (La Fab)	29
Figure 5 : Projets connexes (La Fab)	31
Figure 6 : Espace naturel de Carès et EBC 9 ^{ème} modification (La Fab)	42
Figure 7 : Habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site, © Biotope.	68
Figure 8 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site, © Biotope.	71
Figure 9 : Corridors écologiques et foyers de biodiversité du territoire (source : Rivière Environnement)	81
Figure 10 : Situation de la ZAC Carès Cantinolle et de la continuité paysagère Carès - Le Pinsan au sein de la TVB du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole	82

1

CERFA



1 CERFA N°13 617 *01



N° 13617*01

DEMANDE DE DEROGATION

POUR



LA COUPE*



L'ARRACHAGE*



LA CUEILLETTE*



L'ENLEVEMENT*

DE SPECIMENS D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES

*cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du Livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 Février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITE	
Nom et Prénom :	
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	Frédéric DANDIEU
Adresse :	13 Cours du 30 Juillet – CS 11947 33001 BORDEAUX
Nature des activités :	Promotion immobilière
Qualification :	Directeur Régional

B. QUELS SONT LES SPECIMENS CONCERNES PAR L'OPERATION		
Nom scientifique Nom commun	Quantité (1)	Description (2)
B1 <i>Lotus hispidus</i> Lotier velu	2 stations (en mélange avec Lotier grêle) concernées par le projet pour une surface impactée estimée à 1 600 m ²	Banque de graines Détails : cf. Partie 6 du DDEP
<i>Lotus angustissimus</i> Lotier grêle	2 stations (en mélange avec Lotier velu) et 1 pied isolé concernés par le projet pour une surface impactée estimée à 1 600 m ²	Banque de graines Détails : cf. Partie 6 du DDEP

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens

(2) préciser la partie de la plante récoltée

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude phytoécologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>

1 CERFA

Prévention de dommages aux pêcheries Autres

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'action s'inscrit dans le programme « Habiter, s'épanouir // 50 000 logements accessibles par Nature » porté par Bordeaux Métropole et mise en œuvre par la Société Publique Locale La Fabrique de Bordeaux Métropole (La Fab). Plus précisément, la demande de dérogation s'inscrit dans le cadre de l'ilot C1 qui fait partie de la ZAC Carès Cantinolle dont La Fab est l'aménageur. Cette opération doit permettre de densifier le long des axes de transport en commun (ligne D) et de proposer des logements accessibles à tous. Il est un des outils déployés par Bordeaux Métropole pour lutter contre l'étalement urbain et s'inscrit pleinement dans les principes du SCOT et du PLUI 3.1.

Ambitions urbaines de ce secteur : favoriser la transformation du site au caractère d'entrée de ville peu qualifié en un lieu générant des modes d'habiter s'appuyant sur les qualités du site, au cœur de nouvelles mobilités, de services (P+R, Super U ...) et de Nature de proximité (Jalles, Sources, Espace naturel Carès).

Enjeux de l'ilot C1 : répondre aux besoins en logements sur la métropole, accueillir dans de bonnes conditions les premiers habitants de Cantinolle et participer au développement de ce quartier en tant que premier ilot à son image.

Les intentions du projet :

- logements traversants ou à doubles orientations donnant sur des balcons, loggias ou terrasses généreuses ;
- venelles intérieures permettant de relier l'allée de l'Europe à la traverse le long de Dispano ;
- privilégier des stationnements sous l'emprise du bâtiment en s'appuyant sur la topographie.

Une programmation ambitieuse :

- 30% de LLS (pour rappel chiffre préfecture 1 049 demandes concernant en février 2020)
- 20% de logements dits abordables : 2 500 € TTC/m² PK compris
- 50% en libre à un prix moyen de 3 340 € TTC / m² en dessous de la moyenne d'Eysines

D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION

Préciser la période : La période de sensibilité interviendra durant la phase des travaux pendant la phase de décapage des sols entre septembre et octobre 2020

ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DE L'OPERATION

Arrachage ou enlèvement définitif

Arrachage ou enlèvement temporaire Avec réimplantation sur place

Avec réimplantation différée

Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : La surface de sol collectée sur la parcelle du projet étant envahie par plusieurs espèces exotiques envahissantes, la terre végétale ne sera pas réutilisée pour une transplantation. Ces stocks de terre seront soit réutilisés sur place soit envoyés vers des filières de traitement adaptées.

Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : -

Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : -

E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLEVEMENT

Préciser les techniques :

Aucune technique particulière de récolte n'est mise en place ici, dans la mesure où aucune réimplantation n'est prévue. Cependant, les opérations de décapage et de stockage des sols au niveau des stations seront suivies par un écologue.

F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPERATION*

Formation initiale en biologie végétale Préciser :
 Formation continue en biologie végétale Préciser :
 Autre formation Préciser : Ingénieur écologue et expert botaniste (Bureau d'études Biotope)

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION

Régions administratives : Nouvelle-Aquitaine
 Départements : Gironde (33)
 Cantons : Canton des Portes du Médoc
 Commune : Eysines

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE*

Réimplantation des spécimens enlevés Mesures de protection réglementaires
 Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir description détaillée à la **Partie 5 et 7 du DDEP**

Mesures d'évitement

ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC

Mesures de réduction notamment appliquées à l'échelle de la ZAC

MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase de conception et en phase chantier par un écologue

MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier

MR04 : Gérer les poussières

MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site

MR09 : Aménagements paysagers

D'autres mesures de réduction seront mises en place, notamment pour la faune.

Mesures de compensation :

MC01 : Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle

Mesures de suivi :

MS01 : Suivi de l'efficacité de la mesure de compensation MC01 « Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle »

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : /

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :

Un protocole de suivi de la population du Lotier velu et Lotier grêle sera mis en place. Il permettra d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour ces espèces et d'affiner le cas échéant les préconisations précédentes. Il permettra à la DREAL de suivre la mise en œuvre de la compensation et l'évolution des populations de Lotier velu et Lotier grêle sur les terrains des mesures compensatoires. Ce suivi sera mené sur les cinq prochaines années à partir du printemps 2021. Les suivis auront lieu à la même période d'une année sur l'autre, à la période de floraison (mai à juin), pour détecter les Lotiers au sein de secteurs de compensation. Selon les conditions météorologiques du printemps, la date de suivi pourra être avancée ou reculée d'1 à 2 semaines.

En parallèle de ce suivi, un suivi des espèces exotiques envahissantes sera également réalisé au sein de ces secteurs de compensation.

*cocher les cases correspondantes

<p>La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux</p>	<p>Fait à : Le Votre signature :</p>
---	--

2 CERFA N° 13 614*01



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Frédéric DANDIEU Adresse : 13 Cours du 30 Juillet – CS 11947 Commune : BORDEAUX Code postal : 33001 Nature des activités : Promotion Immobilière Qualification : Directeur Régional

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE	Description
Nom scientifique Nom commun	
B2 -AMPHIBIENS	
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i> Complexe des Grenouilles vertes <i>Pelophylax sp.</i> Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>	Destruction d'habitats de repos : 5 408 m ² Détails : cf. Partie 6 du DDEP
B3 -REPTILES	
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	Destruction d'habitats de repos et de reproduction : 6 208m ² Détails : cf. Partie 6 du DDEP

Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	
B4 - OISEAUX	
Cortège d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts	
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 5 111 m ² Détails : cf. Partie 6 du DDEP
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	
Hypolais polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	
Cortège des oiseaux des milieux boisés	
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 297 m ² Détails : cf. Partie 6 du DDEP
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	
Mésange bleue <i>Parus caeruleus</i>	
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	

Serin cini <i>Serinus serinus</i>	
Verdier d'Europe <i>Carduelis cloris</i>	
B5 – MAMMIFERES	
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction d'habitats de reproduction et de repos : 5 408 m ² Détails : cf. Partie 6 du DDEP

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'action s'inscrit dans le programme « Habiter, s'épanouir // 50 0000 logements accessibles par Nature » porté par Bordeaux Métropole et mise en œuvre par la Société Publique Locale La Fabrique de Bordeaux Métropole (La Fab). Plus précisément, la demande de dérogation s'inscrit dans le cadre de l'ilot C1 qui fait partie de la ZAC Carès Cantinolle dont La Fab est l'aménageur. Cette opération doit permettre de densifier le long des axes de transport en commun (ligne D) et de proposer des logements accessibles à tous. Il est un des outils déployés par Bordeaux Métropole pour lutter contre l'étalement urbain et s'inscrit pleinement dans les principes du SCOT et du PLUI 3.1.

Ambitions urbaines de ce secteur : favoriser la transformation du site au caractère d'entrée de ville peu qualifié en un lieu générant des modes d'habiter s'appuyant sur les qualités du site, au cœur de nouvelles mobilités, de services (P+R, Super U ...) et de Nature de proximité (Jalles, Sources, Espace naturel Carès).

Enjeux de l'ilot C1 : répondre aux besoins en logements sur la métropole, accueillir dans de bonnes conditions les premiers habitants de Cantinolle et participer au développement de ce quartier en tant que premier ilot à son image.

Les intentions du projet :

- logements traversants ou à doubles orientations donnant sur des balcons, loggias ou terrasses généreuses ;
- venelles intérieures permettant de relier l'allée de l'Europe à la traverse le long de Dispano ;
- privilégier des stationnements sous l'emprise du bâtiment en s'appuyant sur la topographie.

Une programmation ambitieuse :

- 30% de LLS (pour rappel chiffre préfecture 1 049 demandes concernant en février 2020)
- 20% de logements dits abordables : 2 500 € TTC/m² PK compris
- 50% en libre à un prix moyen de 3 340 € TTC / m² en dessous de la moyenne d'Eysines

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction directe de milieux terrestres (milieux ouverts, semi-ouverts et boisés) favorables aux cycles de vie (reproduction, alimentation, repos ...) de plusieurs espèces de reptiles, d'oiseaux, d'amphibiens et du Hérisson d'Europe.

Altération Préciser : Diminution des surfaces favorables à l'alimentation, au repos et à l'hivernage des reptiles, amphibiens, oiseaux et du Hérisson d'Europe. Perturbations sonores, visuelles et fonctionnelles à proximité du projet pendant la phase travaux.

Voir description détaillée à la **Partie 6 du DDEP**

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :

Formation continue en biologie animale Préciser : Ingénieur écologue (Bureau d'études Biotope)

Autre formation Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : Le début des travaux est programmé entre septembre et octobre 2020 (décapage des sols, débroussaillage, ...).

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Nouvelle Aquitaine

Départements : Gironde (33)

Cantons : Canton des Portes du Médoc

Communes : Eysines

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser : **Voir Partie 5.2 du DDEP**

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir les mesures et cartes associées dans le DDEP.

Mesures d'évitement et de réduction

- ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC
- MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
- MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier
- MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées
- MR04 : Gérer les poussières
- MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier
- MR06 : Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables
- MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site
- MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse
- MR09 : Aménagements paysagers

Mesures d'accompagnement et de suivis :

- MA01 : Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport de suivi de chantier pour le contrôle de mise en œuvre des mesures environnementales.

* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à</p> <p>le</p> <p>Votre signature</p>
---	--

3 CERFA N° 13 616*01



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION POUR

 LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT* LA DESTRUCTION* LA PERTURBATION INTENTIONNELLE*

DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations

définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Frédéric DANDIEU
 Adresse : 13 Cours du 30 Juillet – CS 11947
 Commune : BORDEAUX
 Code postal : 33001
 Nature des activités : Promotion Immobilière
 Qualification : Directeur Régional

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B2 -AMPHIBIENS		
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	Destruction hypothétique de quelques individus	Des destructions hypothétiques de quelques individus au sein des habitats d'hivernages détruits sont possibles notamment lors du décapage du sol. Destruction accidentelle d'individus possible tout au long du chantier par écrasement (circulation d'engins). Notons, qu'aucun amphibien n'a été observé au sein du périmètre du projet Détails : cf. Partie 6 du DDEP
Complexe de Grenouilles vertes <i>Pelophylax sp.</i>		
Alyte accoucheur <i>Alytes obstetricans</i>		
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>		
		Capture de tous les spécimens récupérés ponctuellement sur l'emprise de chantier au cours des travaux et relâche à l'extérieur des emprises (ensemble des stades de développement : pontes, larves et adultes)

Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>		
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>		
B3 - REPTILES		
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	Destruction hypothétique de quelques individus	Malgré l'adaptation des périodes de chantier (intervention préférentielle en période d'activité des individus), destruction possible d'individus au sein des habitats terrestres détruits lors du décapage du sol. Destruction d'individus possible tout au long du chantier par écrasement (circulation d'engins). Détails : cf. Partie 6 du DDEP Capture de tous les spécimens récupérés au sein des sites en phase de travaux.
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>		
B4 - Mammifères		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	Destruction hypothétique de quelques individus	Probabilité de destruction d'individus lors des travaux. Capture de tous les spécimens récupérés au sein des sites en phase de travaux. Détails : cf. Partie 6 du DDEP

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Étude écoéthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

L'action s'inscrit dans le programme « Habiter, s'épanouir // 50 000 logements accessibles par Nature » porté par Bordeaux Métropole et mise en œuvre par la Société Publique Locale La Fabrique de Bordeaux Métropole (La Fab). Plus précisément, la demande de dérogation s'inscrit dans le cadre de l'ilot C1 qui fait partie de la ZAC Carès Cantinolle dont La Fab est l'aménageur. Cette opération doit permettre de densifier le long des axes de transport en commun (ligne D) et de proposer des logements accessibles à tous. Il est un des outils déployés par Bordeaux Métropole pour lutter contre l'étalement urbain et s'inscrit pleinement dans les principes du SCOT et du PLUI 3.1.

Ambitions urbaines de ce secteur : favoriser la transformation du site au caractère d'entrée de ville peu qualifié en un lieu générant des modes d'habiter s'appuyant sur les qualités du site, au cœur de nouvelles mobilités, de services (P+R, Super U ...) et de Nature de proximité (Jalles, Sources, Espace naturel Carès).

Enjeux de l'ilot C1 : répondre aux besoins en logements sur la métropole, accueillir dans de bonnes conditions les premiers habitants de Cantinolle et participer au développement de ce quartier en tant que premier ilot à son image.

Les intentions du projet :

- logements traversants ou à doubles orientations donnant sur des balcons, loggias ou terrasses généreuses ;
- venelles intérieures permettant de relier l'allée de l'Europe à la traverse le long de Dispano ;
- privilégier des stationnements sous l'emprise du bâtiment en s'appuyant sur la topographie.

Une programmation ambitieuse :

- 30% de LLS (pour rappel chiffre préfecture 1 049 demandes concernant en février 2020)
- 20% de logements dits abordables : 2 500 € TTC/m² PK compris
- 50% en libre à un prix moyen de 3 340 € TTC / m² en dessous de la moyenne d'Eysines

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION *

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLEVÈMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés

Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

Pour les amphibiens maintien dans des eaux de collecte en eau, conservation dans des seaux au sein de voiture climatisés, relâche des individus au maximum 2 heures après la collecte dans un milieu favorable situé à proximité et identifié préalablement (bassin Lamothe Lescure à Eysines).

Pour les reptiles utilisation d'un sac type sac de jute pour le maintien en captivité et transport, relâche au maximum 2 heures après la collecte, dans l'espace naturel de Carès.

Pour les Hérissons d'Europe utilisation de boîtes cartons pour le maintien en captivité et le transport, relâche au maximum 2 heures après la collecte, dans l'espace naturel de Carès.

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Il s'agit d'opérations ponctuelles de captures d'individus lorsqu'une intrusion est constatée au sein de l'emprise pendant les travaux.

Le lieu de relâche est variable. Il s'agira des milieux naturels favorables aux espèces concernées à l'écart du projet à une distance supérieure à 3 km du projet mais dans le même contexte écologique. Les opérations seront réalisées par des écologues spécialistes.

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec époussette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

D2. DESTRUCTION *	
Destruction des nids <input type="checkbox"/>	Préciser :
Destruction des œufs <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Risques résiduels de destruction d'œufs ou juvéniles de reptiles et d'amphibiens en cas d'intrusion sur le site pendant la phase travaux.
Destruction des animaux <input checked="" type="checkbox"/>	Par animaux prédateurs <input type="checkbox"/> Préciser : Par pièges létaux <input type="checkbox"/> Préciser : Par capture et euthanasie <input type="checkbox"/> Préciser : Par armes de chasse <input type="checkbox"/> Préciser :
Autres moyens de destruction <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : réalisation des travaux de décapage, débroussaillage et coupe d'arbres – Risques de destruction directe d'individus d'amphibiens, de reptiles et de mammifères.

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *	
Utilisation d'animaux sauvages prédateurs <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation de sources lumineuses <input type="checkbox"/>	Préciser : Aucun travaux nocturne
Utilisation d'émissions sonores <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Pollutions sonores inhérentes au chantier
Utilisation de moyens pyrotechniques <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'armes de tir <input type="checkbox"/>	Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Vibrations liés aux engins et inhérente au chantier

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Non définie
Formation continue en biologie animale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Ingénieur écologue (Biotope)
Autre formation <input type="checkbox"/>	Préciser : Non définie.....

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION	
Préciser la période : Le début des travaux est programmé entre septembre et octobre 2020 (décapage des sols, débroussaillage, ...).	
ou la date :	

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives : Nouvelle Aquitaine	
Départements : Gironde (33)	
Cantons : Canton des Portes du Médoc	
Communes : Eysines	

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés	<input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/>	
Mesures de protection réglementaires	<input type="checkbox"/>	
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input checked="" type="checkbox"/>	
Renforcement des populations de l'espèce	<input checked="" type="checkbox"/>	
Autres mesures	<input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Voir Partie 5

.....
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Voir les mesures et cartes associées dans le DDEP.

Mesures d'évitement et de réduction

ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC

MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue

MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier

MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées

MR04 : Gérer les poussières

MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier

MR06 : Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables

MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site

MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse

MR09 : Aménagements paysagers

Mesures d'accompagnement et de suivis :

MA01 : Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Rapport de suivi de chantier pour le contrôle de mise en œuvre des mesures environnementales (mesure déjà en place).

* cocher les cases correspondantes

<p>La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.</p>	<p>Fait à</p> <p>le</p> <p>Votre signature</p>
---	--

2

Description et localisation du projet

2 Description et localisation du projet

1 Identité du demandeur

Demandeur	CREDIT AGRICOLE IMMOBILIER
Statut juridique	SAS
Coordonnées	13 Cours du 30 juillet – CS 11947 33001 BORDEAUX Tel: 05 56 06 35 87
Signataire de la demande	Frédéric DANDIEU – Directeur Régional
Dossier suivi par	Adrien ROUSSEAU Responsable d'Opérations

2 Description du projet

2.1 Localisation géographique

Le projet immobilier « Esprit des Jalles » se situe au sein de La ZAC Carès Cantinolle. Cette opération d'aménagement s'inscrit au nord de la commune d'Eysines, sur un secteur marqué par le réseau d'infrastructures routières et depuis mars 2020 par le tramway.

2 Description et localisation du projet



Eysines

Plans de situation de la ZAC Carès Catinolle

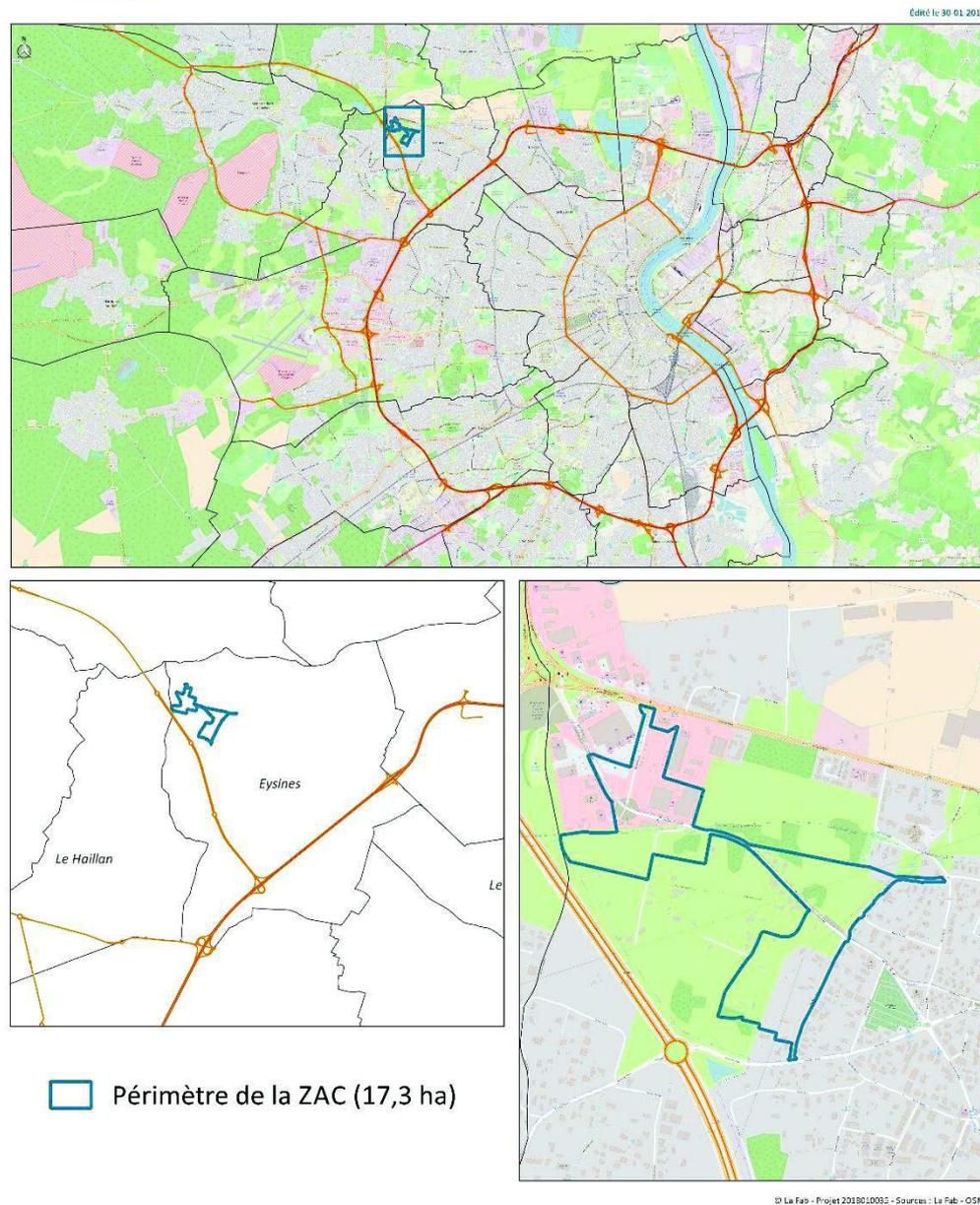


Figure 1 : Plan de situation de la ZAC de Carès-Catinolle (source La Fab)

2 Description et localisation du projet

Le projet immobilier l'Esprit des Jalles se localise dans la partie nord-ouest du projet de ZAC de Carès-Cantinolle. Il est bordé à l'ouest par l'allée de l'Europe, au sud par l'entreprise Point P, à l'est par l'entreprise Dispano et au nord par le Mac Donald.

Ici, l'emprise du projet correspond à l'emprise cadastrale de la parcelle (AA 478).



Plan de situation du projet (îlot C1)

ZAC Carès Cantinolle
îlot C1 « Esprit des Jalles »

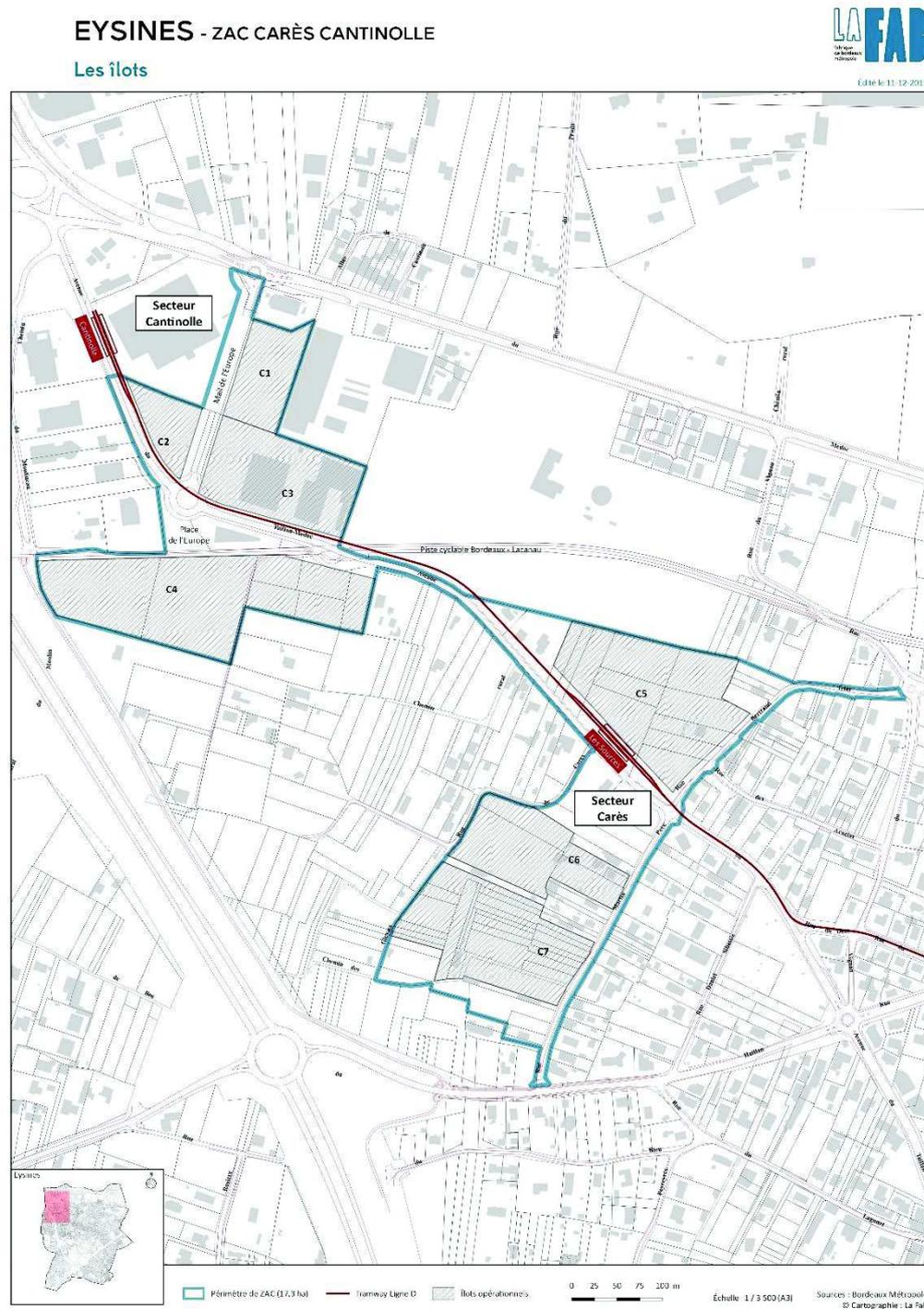


Figure 2 : Plan de situation du projet d'aménagement « Esprit des Jalles » (îlot C1)

2 Description et localisation du projet

2.2 Contexte de la demande

La demande concerne le projet immobilier intitulé l'îlot C1 qui est l'un des îlots opérationnels de la ZAC Carès Cantinolle à Eysines (33).



2 Description et localisation du projet

Le projet urbain Carès Cantinolle, dont le périmètre opérationnel est délimité par le périmètre de la ZAC, est situé sur un ensemble foncier de **17,3 hectares (ha)**.

Ce territoire est délimité :

- au nord par l'avenue du Médoc et la zone commerciale de Cantinolle,
- au sud par l'avenue du Haillan,
- à l'ouest par l'avenue de l'Europe, la piste cyclable Bordeaux/Lacanau et la limite communale avec la commune du Haillan,
- et enfin à l'est par la rue Bertrand Triat, la rue Martin Porc et la rue du Vignan.

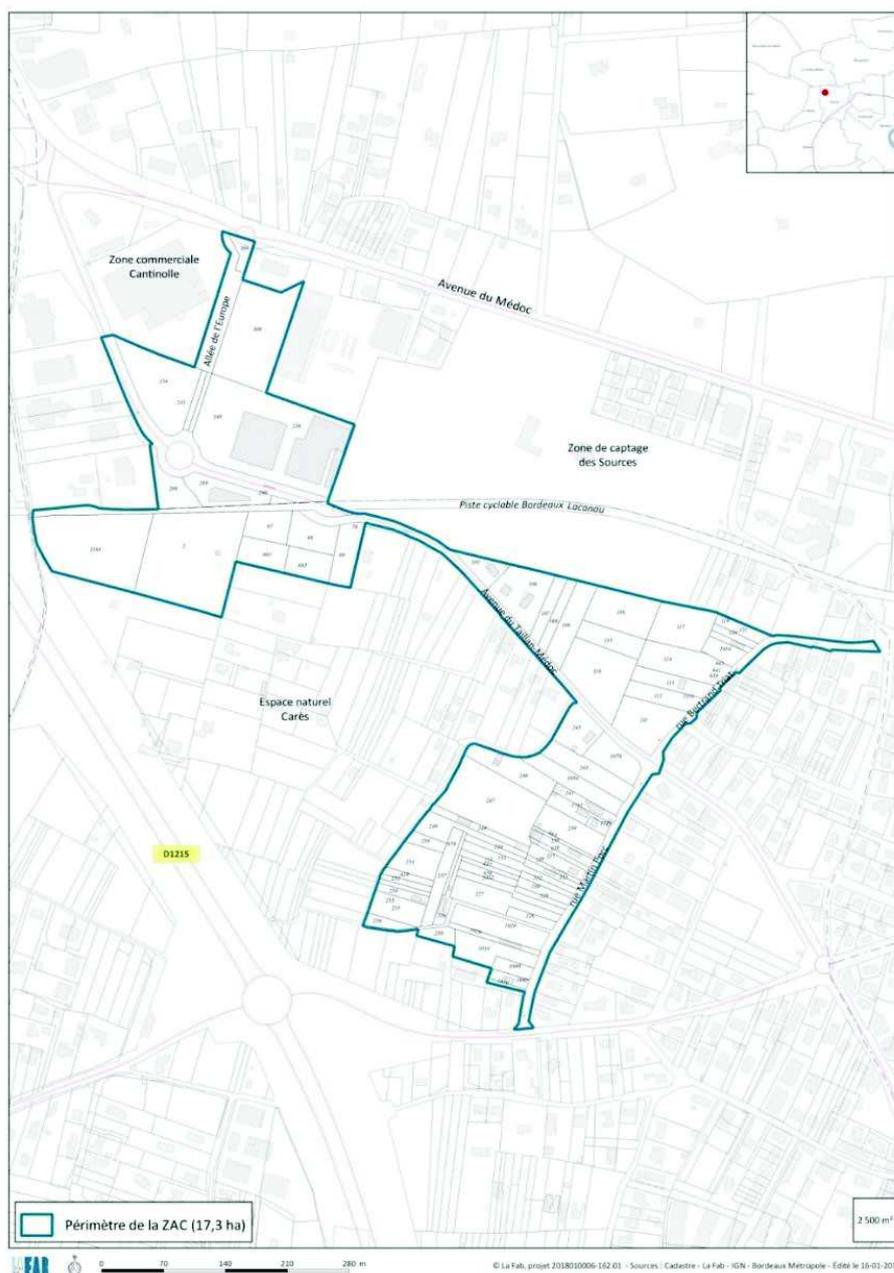


Figure 4 : Périmètre de la ZAC (La Fab)

2 Description et localisation du projet

En interface plus ou moins fortes avec la ZAC, de nombreux projets, études, réflexions d'aménagement ou de valorisation sont développés.

- L'on citera, en premier lieu, la mise en service de la ligne D du tramway en mars 2020 portée par Bordeaux Métropole avec 2 stations Les Sources et Cantinolle (terminus) qui desservent la ZAC. La création d'un parking relais d'environ 600 places a été également prévue dans le secteur (en dehors de la ZAC).
- La Direction de l'Eau de Bordeaux Métropole porte trois grands projets dans ce secteur
 - Le bassin de Cantinolle qui est réalisé et répond aux besoins de gestion des eaux pluviales principalement du tramway et à la marge des logements sur la rue M. Porc et le secteur Cantinolle.
 - Le bassin du Vignan, ce bassin répond entre autre aux besoins de gestion des eaux pluviales des habitations existantes et des futurs logements de la rue B. Triat. Un dossier de demande de dérogation en cours dont le dépôt est prévu en juillet.
 - Enfin, le projet d'interconnexion des STEP dont les travaux sont en cours.
- Le Pôle Territorial Ouest de Bordeaux Métropole a lancé les études sur les futurs projets de réaménagement du carrefour de Cantinolle et de l'avenue du Médoc. Différents scénarios ont été proposés à la population, aucune décision n'est intervenue pour le moment.
- Un projet de logement, hors ZAC, porté par le bailleur Gironde Habitat, et dont les travaux vont débuter au dernier trimestre 2020. Ce projet se situe dans le secteur du Vignan, le permis de construire a été délivré il y a environ 4 ans. Gironde Habitat devait avant de démarrer les travaux s'assurer que la ligne à haute tension de 63 KV serait bien enfouie. Cet enfouissement de la ligne à Haute Tension fait partie du programme des équipements de la ZAC. Après plusieurs études et un certain nombre de difficultés, la réalisation de la ligne est actée permettant ainsi à Gironde Habitat d'engager ses travaux. Ce projet de mise en souterrain est porté par RTE mais co-financé par la Ville, La Fab et RTE.
- Enfin, la ZAC Carès Cantinolle, sous maîtrise d'ouvrage de La Fabrique de Bordeaux Métropole, aménageur (lié à BM par un Traité de Concession) qui prévoit la construction 750 logements d'ici 2030 et l'aménagement d'espaces publics. C'est dans cette ZAC que Crédit Agricole Immobilier prévoit de construire l'ilot C1 dénommé l'Esprit des Jalles

2 Description et localisation du projet



Eysines ZAC Carès Cantinolle

Projets connexes



Édité le 09-07-2020

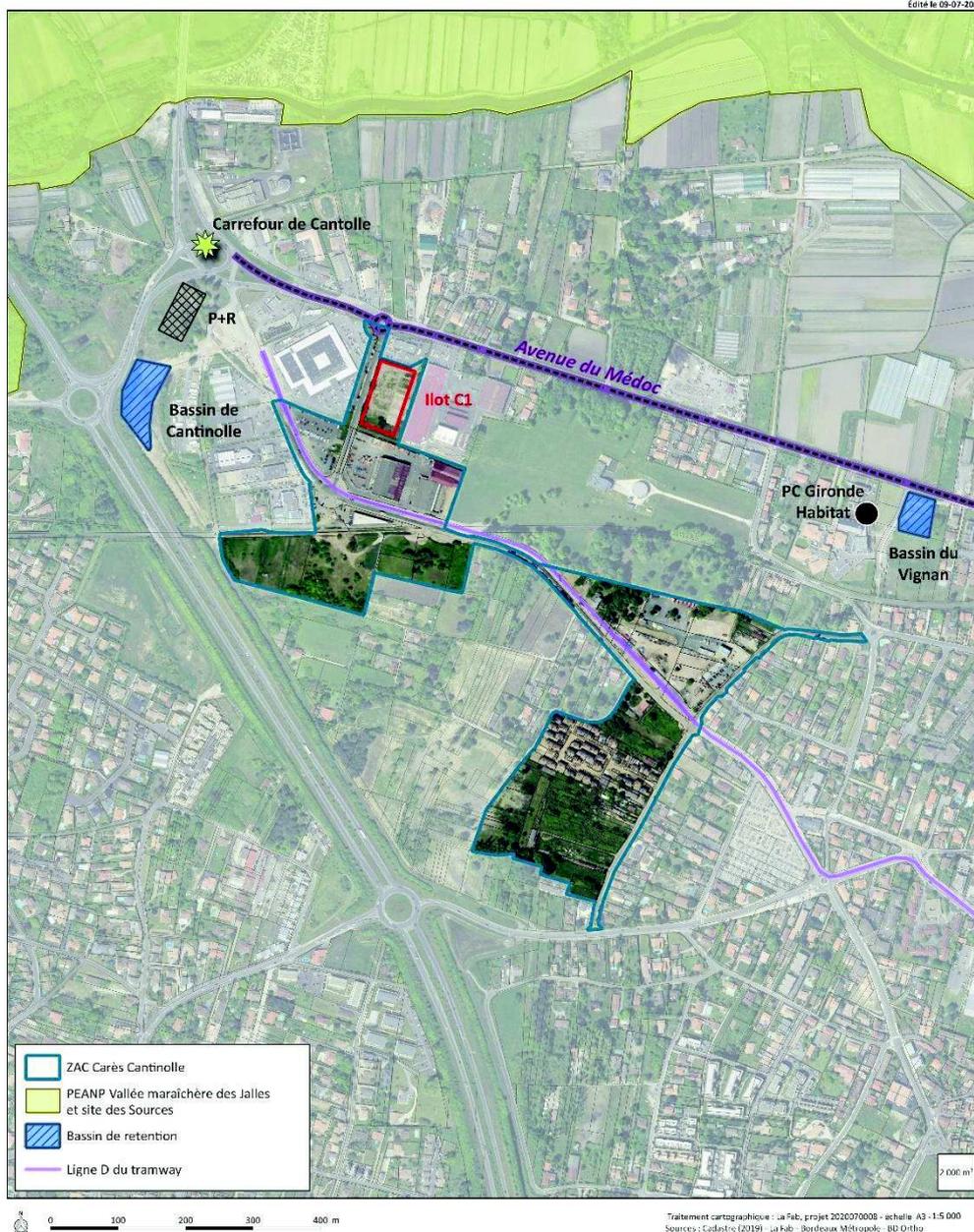


Figure 5 : Projets connexes (La Fab)

Il est important de souligner que ces projets ont des maîtrises d'ouvrage différentes et des temporalités différentes. Ils nécessitent chacun des autorisations et des procédures

2 Description et localisation du projet

différentes. Une gestion de projet intervient régulièrement en présence de différents acteurs : Bordeaux Métropole, la Ville d'Eysines et La Fab.

2.3 Rappel du contexte de la ZAC et des engagements.

2.3.1 Présentation succincte de la ZAC

La ZAC Carès – Cantinolle doit permettre de retravailler un territoire de marge, à la fois visible car situé en entrée de ville, et à la fois délaissé car caractérisé par :

- Une zone commerciale active en façade sur l'avenue du Médoc mais peu qualitative car déconnectée du reste de l'ensemble urbain,
- Un habitat pavillonnaire ancien, diffus, d'un niveau d'entretien variable, le long de la rue Bertrand Triat et de la rue Martin Porc ;
- Un espace agraire en friche, grignoté peu à peu par des rejets de bois-taillis et des ronciers, qui ferment le paysage, et marqué par la « cabanisation » et les dépôts sauvages de déchets en tous genres potentiellement polluants pour les sols et les eaux souterraines.

Dans ce contexte, le projet d'aménagement cherche à se développer en respectant les principes suivants :

- Protection et valorisation des éléments naturels existants : par le maintien et la sanctuarisation d'un cœur de quartier « vert » appelé l'Espace Naturel de Carès, et la consolidation des continuités écologiques et de la trame paysagère des Jalles ;
- Respect de l'identité maraîchère du lieu : par la prise en compte du parcellaire morcelé et dans la forme d'un habitat « éclaté » ;
- Densification urbaine autour des axes de transports collectifs, alternative à l'étalement urbain et à l'imperméabilisation des sols;
- Recherche d'équilibre entre la qualité du cadre de vie et du logement d'une part, et l'économie globale du projet d'autre part ;
- Limitation de créations de voiries et de réseaux supplémentaires (compte tenu de la présence du périmètre de protection des sources d'alimentation en eau potable de Cantinolle) ;
- Un habitat à la fois intégré dans son environnement, et évolutif pour s'adapter aux différents besoins du parcours résidentiel ;
- Valorisation des territoires en lisière du secteur des Jalles.

De ce fait, le projet d'aménagement en cours de réalisation cherche à transcrire concrètement sur le territoire de Carès – Cantinolle les principes, les ambitions et les objectifs du programme métropolitain « Habiter, s'épanouir // 50 000 Logements accessibles par nature » et de la démarche des « 55 000 hectares pour la nature ». Aussi, les politiques métropolitaines liées à l'habitat, au développement économique et à la préservation des équilibres « ville – nature » sont mobilisées pour financer et réaliser le projet d'aménagement précité.

La ZAC se structure entre :

- L'arrivée du tramway, depuis l'avenue du Taillan-Médoc qui distribue les différents « espaces » du projet, et intègre la zone de Cantinolle pour en favoriser, à terme, la mixité fonctionnelle,

2 Description et localisation du projet

- L'espace naturel de Carès, qui fait office de poumon vert du quartier et viendra offrir des lieux de promenade avec le développement de cheminements dédiés aux modes actifs. L'espace naturel de Carès était confronté à de nombreux dépôts sauvages venant directement impacter le périmètre des sources de Cantinolle. Des actions de nettoyage à l'initiative de Bordeaux Métropole et de la Ville d'Eysines se sont déroulées durant l'été 2017. Depuis cette période, le site reste relativement propre grâce à des tranchées rendant difficile son accès. Mais les terrains autour connaissent de manière régulière des dépôts sauvages en particulier le long de la rue Martin Porc.

Le parti d'aménagement de la ZAC s'appuie sur la configuration parcellaire existante pour déterminer un phasage opérationnel réaliste, et parvient à conserver quasiment la densité de logements initialement prévue dans le premier projet de de ZAC en 2011. La ZAC est composée de 7 îlots permettant de construire à horizon 2030 environ 750 logements et d'un programme d'équipements publics sous maîtrise d'ouvrage de La Fab prévoyant la requalification des rues M. Porc, B. Triat, de l'allée de l'Europe et la création du Jardin de Cantinolle. Il est aussi composé d'un programme d'équipements publics hors maîtrise d'ouvrage de l'aménageur : enfouissement d'une ligne à haute tension (RTE), création d'un gymnase (Mairie d'Eysines), enfouissement de lignes basse tension et téléphoniques (Mairie d'Eysines) et réouverture des chemins ruraux de l'espace naturel de Carès (Mairie d'Eysines). Ces éléments sont présentés dans le dossier de réalisation en annexe 2.

Une programmation ambitieuse est développée en terme de logement avec 30% de logements en locatif social, 35% de logements en accession abordable ou sociale (avec des prix plafonnés et des clauses anti-spéculatives) et 35% d'accession libre dont une partie réservée à des propriétaires occupants. La part des investisseurs est donc limitée dans ce projet.

2.3.2 Les procédures engagées

La ZAC a fait l'objet de plusieurs procédures règlementaires et administratives et l'aménageur a pris des engagements environnementaux en lien avec ces procédures.

La Fab pour le compte de Bordeaux Métropole (BM) a élaboré une étude d'impact en 2014 sur un périmètre élargi de 68 ha permettant une analyse macro du site. L'Autorité environnementale (AE) a rendu un avis le 12 décembre 2014 « soulignant la qualité de l'étude d'impact et des évolutions apportée au projet... par rapport à celui de 2011 ». L'AE a demandé de compléter les éléments portant sur les déplacements. La Fab a missionné à ce sujet Transitec en 2017 et réalise actuellement une mise à jour.

Suite au travail initié par Alexandre Chemetoff en 2012, dans le cadre de l'appel à projet des « 50 000 Logements », **la décision a été prise d'éviter et de passer une partie du site en zone naturelle lors de la révision générale du PLU. Ce secteur était, dans le premier projet de ZAC, prévu à l'urbanisation.** Cette décision permet de préserver et de pérenniser un secteur au niveau environnemental et écologique (maintien et renforcement d'un corridor permettant de renforcer la biodiversité présente localement), de permettre un éventuel espace de repli pour la faune pendant la période de chantier et de compenser certains impacts. Ce classement en zone naturelle s'inscrit pleinement dans une démarche d'évitement, de réduction et en dernier recours de compensation.

Dans la continuité, Bordeaux Métropole a approuvé en septembre 2015 le dossier de création de la ZAC et en janvier 2016, le projet de programme des équipements publics ainsi que le dossier de réalisation et a désigné La Fab comme aménageur.

En 2018, La Fab a fait le choix d'une actualisation de l'étude d'impact dans le cadre de la DUP. Cette mise à jour a porté notamment sur le périmètre de la ZAC soit 17,4 hectares mais également sur la conformité vis-à-vis des évolutions réglementaires d'août 2016 et sur l'avancement du projet. L'Ae a été de nouveau saisie et a rendu un avis le 14 juin 2018 notant que « la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement sont satisfaisants ».

2 Description et localisation du projet

Il est noté aussi que l'« le périmètre de la ZAC...est occupée en grande partie par des habitats naturels anthropisés, artificialisés et/ou dégradés dépourvus de naturalité forte et d'enjeu écologique important ».

Enfin, la ZAC bénéficie depuis le 6 août 2019 d'un arrêté de DUP déclarant le projet d'intérêt général.

Dans ce cadre, La Fab a pris des engagements dans le dossier de DUP relatifs aux mesures ERC et les modalités de réalisation de ces mesures. Pour information, le tableau des engagements est présenté en annexe.

Pour mémoire (la liste est non exhaustive), les démarches dès à présent engagées :

- Intégration d'un Bureau d'études écologique – « Biotope » au sein de l'équipe de coordination et de maîtrise d'œuvre qui a participé à la rédaction du plan guide, du cahier des prescriptions, de la phase esquisse des espaces publics et ce depuis 2017.
- Mission de suivi de chantier par Biotope des ilots devenant opérationnel : aucune espèce protégée identifiée suite aux différents diagnostics : mission dans le cadre des travaux de l'îlot C6 – Les Longères de Carès (mission de Biotope finalisée - projet livré en janvier 2019), mission îlot C5 – diagnostic préalable à l'installation de la base vie du tramway (mission de Biotope finalisée – la base vie du tramway a aujourd'hui été démontée)
- **Suivi de chantier îlot C1 « Esprit des Jalles » sous maîtrise d'ouvrage de Crédit Agricole Immobilier. Passage le 3 mars 2020 avant le démarrage des travaux initialement prévus en mars 2020 hors période favorable pour la biodiversité et le 22 mai 2020 (pour rappel passage en 2017 dans le cadre de la mise à jour de l'EI). C'est dans le cadre du respect de l'engagement du passage d'un écologue et de ce deuxième passage, dû à l'épisode sanitaire « Covid 19 », que le Lotier velu et Lotier grêle a été identifié.**

2.3.3 Présentation du projet de l'îlot C1

La présente demande de dérogation concerne donc l'îlot C1 « Esprit des Jalles » sous maîtrise d'ouvrage de Crédit Agricole Immobilier. Elle intervient dans le cadre de la reprise des travaux après l'épisode sanitaire de confinement lié à la Covid 19.

Cet îlot est situé dans le secteur dit de Cantinolle. Les ambitions urbaines de ce secteur sont de favoriser la transformation du site au caractère d'entrée de ville peu qualifié en un lieu générant des modes d'habiter s'appuyant sur les qualités du site, au cœur de nouvelles mobilités, de services (P+R, Super U ...) et de Nature de proximité (Jalles, Sources, Espace naturel Carès).

L'îlot C1 est le premier îlot opérationnel du secteur de Cantinolle mais le deuxième îlot opérationnel de la ZAC. Un premier projet a déjà été réalisé de 40 logements sous maîtrise d'ouvrage de Gironde Habitat et a proposé 40 maisons en T4/T5 en locatif social ou accession sociale dans le secteur de Carès.

Le terrain de l'îlot C1 est délimité à ce jour par Mac Do, Dispano, l'aqueduc, Point P et l'allée de l'Europe (allée encore privée à usage public). Une dalle béton était présente sur une partie du site. Ce site est en partie imperméabilisé et ne présentait pas d'enjeux environnementaux.

Les enjeux de l'îlot C1 pour la ZAC sont de répondre aux besoins en logements sur la métropole, d'accueillir dans de bonnes conditions les premiers habitants de Cantinolle et de participer au développement de ce quartier en tant que premier îlot à son image.

2 Description et localisation du projet

Cet îlot développe une attention forte à la qualité intérieure des logements, à l'insertion paysagère du projet et à favoriser les trames vertes. Plus spécifiquement, les intentions du projet sont de proposer :

- des logements traversants ou à doubles orientations donnant sur des balcons, loggias ou terrasses généreuses ;
- des venelles intérieures paysagées permettant de relier l'allée de l'Europe à la traverse le long de Dispano ;
- de privilégier des stationnements sous l'emprise du bâtiment en s'appuyant sur la topographie et permettant ainsi de préserver des espaces de pleine terre pour les espaces extérieurs.



Cet îlot se veut aussi exemplaire en terme de réponses aux besoins en logements avec une programmation ambitieuse :

- 30% de LLS (pour rappel le chiffre issu de la préfecture qui indique 1 049 demandes en février 2020) – 41 logements
- 20% de logements dits abordables : 2 500 € TTC/M² PK compris – 24 logements
- 50% en libre à un prix moyen de 3 340 € TTC / m² en dessous de la moyenne d'Eysines 3 760€/m². 68 logements dont 70 % à l'attention de propriétaires occupants.

Cette programmation ambitieuse en terme d'accession à la propriété nécessite un chantier tenu en terme de délai et de qualité des prestations. En effet, les futurs acquéreurs ont contracté des prêts et certains sont soumis à des dispositifs en lien avec leur revenu.

Initialement, le chantier devait démarrer le lundi 16 mars 2020. Le mardi 17 mars 2020, le Gouvernement a décrété un confinement lié à la crise sanitaire de la COVID-19. Le chantier n'a donc pas pu démarrer entraînant déjà un premier retard.

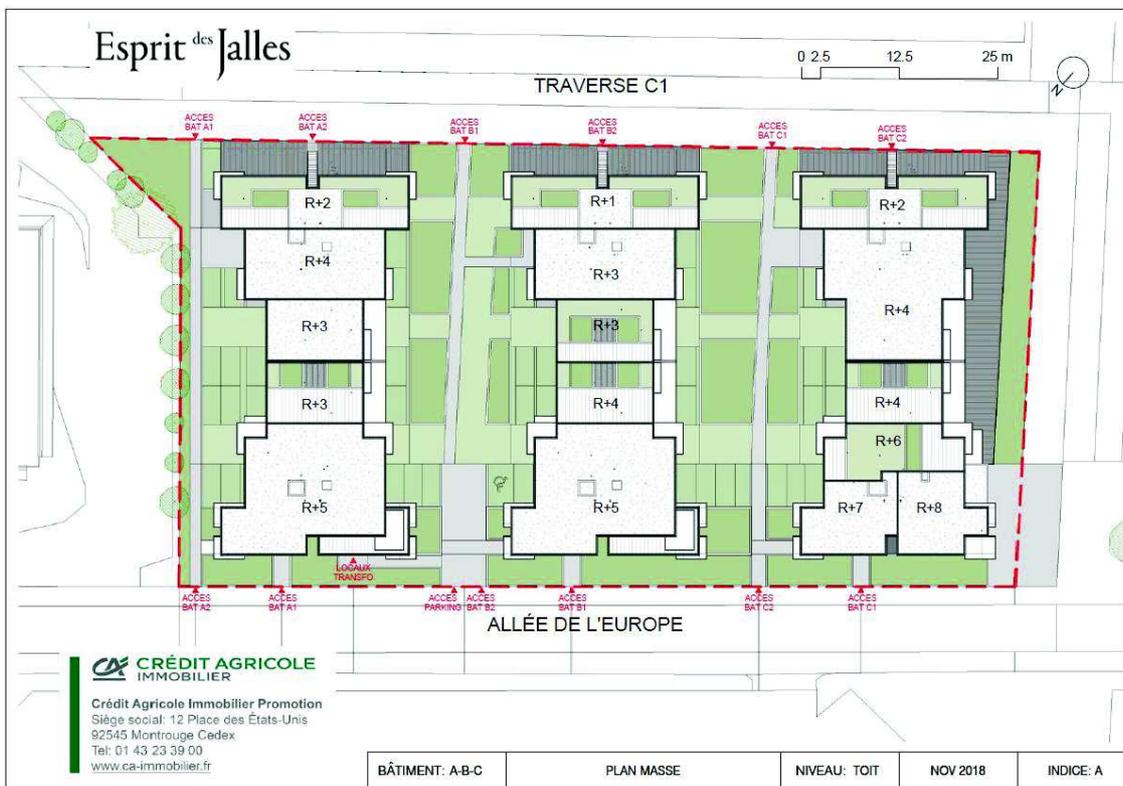
Le lundi 18 mai 2020, dans le cadre du déconfinement, le chantier a redémarré avec un certain nombre de règles sanitaires nouvelles à mettre en place dont l'impact financier n'est pas encore bien mesuré.

2 Description et localisation du projet

Ce démarrage commençait par la démolition des dalles et le décapage de la terre végétale. Le vendredi 22 mai, suite au passage de la société BIOTPE et à la découverte de la présence du lotier velu et du lotier grêle, un arrêt de chantier est demandé.

L'ensemble de ces imprévus a pour conséquence un décalage probable et important de la date de livraison auprès des acquéreurs. De nombreux futurs occupants sont très inquiets du nouveau décalage de livraison possible après celui de la COVID-19 et certains commencent à vouloir éventuellement se retirer. Dans un contexte économique tendu au niveau national et local, le risque d'un projet non tenable économiquement est présent.

La demande aujourd'hui de Crédit Agricole Immobilier est de maîtriser au maximum l'instruction du dossier de dérogation pour limiter l'impact du décalage, l'impact financier et communiquer ce dernier à nos clients.



2 Description et localisation du projet

3 Justification de l'intérêt public majeur du projet // Raisons impératives d'intérêt public majeur

3.1 Un intérêt général déclaré à l'échelle de la ZAC

Le projet de l'ilot C1 s'inscrit dans le cadre du programme de construction de la ZAC. Le projet de ZAC a été déclaré d'intérêt général par arrêté préfectoral le 6 août 2019.

Dès les premières réflexions en 2009 jusqu'à la création de la ZAC en 2016 le projet envisagé sur le site Carès – Cantinolle s'est construit progressivement dans le temps. Le contexte dans lequel a mûri le projet a permis d'aboutir à un parti d'aménager adapté aux enjeux locaux, en tenant compte des enjeux environnementaux et techniques, mais aussi architecturaux. Son périmètre et sa programmation restent modérés, ainsi que son étalement de réalisation sur 15 ans, dans le but de réussir en douceur une greffe urbaine dans ce secteur d'Eysines.

L'état des lieux a mis en évidence un site à fort potentiel, par sa situation, sa géographie, son histoire, mais constate également la fragilité des espaces. La présence sur site de la zone de captage des sources de Cantinolle, du passage d'un aqueduc, de deux lignes à Haute Tension Aériennes, de nombreux dépôts sauvages et de la cabanisation nécessitent une attention. Ces enjeux environnementaux et sociaux ont été pris en compte dans la définition du périmètre de l'opération d'aménagement et des solutions mises en œuvre : évitement, enfouissement, nettoyage... Enfin, le projet s'appuie sur l'arrivée de la ligne D du tramway qui rend inévitable la mutation de ce secteur.

C'est dans ce contexte contrasté que le projet urbain de Carès – Cantinolle, sous maîtrise d'ouvrage publique, constitue une réponse à la prise en compte des particularités du site.

La ZAC de Carès – Cantinolle développe un programme qui répond aux objectifs :

- De développement de la commune d'Eysines en matière d'urbanisation, de création de logements, de renforcement de l'armature commerciale, de conservation d'espaces verts et naturel et de rééquilibrage des centralités à l'échelon communal ;
- Des projets métropolitains « 50 000 logements » et « 55 000 hectares pour la nature », par la consommation raisonnée de foncier (périmètre opérationnel réduit), l'intensification urbaine autour des axes de transports (desserte ligne D du tramway), l'incitation au partage des mobilités, l'offre diversifiée de logements, l'accès à un espace paysager restauré, qui contribuent à construire une ville accueillante et économiquement accessible.

Le programme prévisionnel de construction représente environ 52 000 m² de surface de plancher soit environ 750 logements, auxquels s'ajoutent environ 3 000 m² de commerces, équipements et activités. La programmation des logements garantit une mixité volontariste en rapport avec les besoins de la population, conforme notamment aux orientations du programme d'orientations et d'actions habitat (POA) du PLU 3.1.

En ce sens, le projet d'aménagement de Carès – Cantinolle permet la réalisation d'un quartier complet et cohérent, comprenant un habitat varié (forme, taille et typologie de logements), majoritairement accessible au plus grand nombre, tant du point de vue de l'accession que du locatif.

La réalisation du programme de construction rend nécessaire la requalification des espaces publics en accompagnant la desserte. Il s'agit en particulier de la mise aux normes métropolitaines des voiries existantes et de la rénovation de réseaux devenus vétustes et

2 Description et localisation du projet

insuffisants. Les premiers travaux ont eu lieu en 2019 et permettent d'offrir aujourd'hui une rue requalifiée et un nouveau Jardin arboré.



Rue B. Triat avant travaux



Rue B. Triat après travaux



Jardin de Cantinolle avant travaux



Jardin de Cantinolle après travaux

2 Description et localisation du projet

La ZAC de Carès – Cantinolle conforte la dynamique de l'ouest de l'agglomération métropolitaine avec un enjeu économique, lié au renouveau du quartier par l'installation de nouvelles activités et l'apport de nouvelles populations.

L'ensemble de ce projet constitue ainsi une opération d'aménagement au sens de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme, à savoir de mettre en œuvre un projet urbain, une politique locale de l'habitat.

Une opération peut être déclarée d'utilité publique à partir du moment où elle présente un caractère d'intérêt général, et dès lors qu'elle ne porte pas une atteinte excessive à la propriété privée ou à d'autres intérêts publics, que le coût financier en est maîtrisé, et que les inconvénients d'ordre social sont contenus.

Au regard des éléments présentés dans le dossier de la DUP et suite à l'enquête publique, le préfet a décidé de déclarer d'utilité publique la ZAC Carès – Cantinolle.

3.2 Un intérêt général justifié à l'échelle de l'îlot

Comme présenté ci-dessus, le projet de construction s'inscrit dans un site majoritairement imperméabilisé et dont les abords sont peu qualitatifs bien qu'ayant une importance au niveau économique.

Ce projet a pour objectif de participer à la densification le long des lignes de transport en commun permettant une meilleure desserte des logements et s'inscrit en ce sens pleinement dans le projet métropolitain « Habiter, s'épanouir // 50 000 Logements accessibles par nature ».

Surtout ce projet répond à une nécessité en terme de besoins en logements. Aujourd'hui, la Ville d'Eysines doit construire 180 logements par an (POA Habitat – PLU 3.1). La programmation de la ZAC permet de participer à cette production de logements nécessaires car répondant à un réel besoin identifié par la Ville et BM. La programmation respecte les besoins identifiés sur la Ville d'Eysines

- 30% de LLS soit 41 logements.
- 20% de logements dits abordables soit 24 logements : 2 500 € TTC/M² PK compris. Ces logements font l'objet d'un dispositif anti-spéculatif pendant 10 ans et ne peuvent être proposés qu'à des propriétaires occupants avec des niveaux de revenus encadrés.
- 50% en libre soit 68 logements à un prix moyen de 3 340 € TTC / m² en dessous de la moyenne d'Eysines 3 760€/m². Seul 30% de ce libre est proposé à des investisseurs. Le reste des logements est à destination de propriétaires occupants.

Par sa programmation ambitieuse, il propose une alternative à la maison individuelle hors de la métropole et à l'étalement urbain. Il s'agit ainsi de retenir sur le territoire de la métropole des personnes qui, faute de moyens, décident d'habiter hors métropole avec un impact environnemental et financier important.

Cet îlot porte donc bien un intérêt public majeur celui de la nécessité de se loger de manière variée et accessible au plus grand nombre, et justifiant la demande de dérogation déposée.

2 Description et localisation du projet

4 Absence de solutions alternatives

Comme déjà présenté ci-dessus, la ZAC a fait l'objet de nombreuses études et de choix d'aménagement en conséquence, et ce dans le cadre de la séquence ERC. BM, la Ville d'Eysines et La Fab ont au fur et à mesure ajusté le périmètre au regard des enjeux. Le site de Carès Cantinolle est apparu comme un site stratégique majeur en termes de développement urbain et de réaménagement, de par sa situation et son importance à l'échelle de la commune d'Eysines, mais également pour la Métropole. Cette commune est marquée par un découpage en secteurs lié au réseau des grandes infrastructures qui a pu déterminer l'histoire récente de l'urbanisme eysinois (zone de bruit de l'aéroport et de la rocade, contournement d'Eysines, etc...).

Passant d'un périmètre d'études de 68 ha à un périmètre opérationnel de 17,4 hectares circonscrit le long des axes de transport en commun et des voiries, le projet a ainsi réduit significativement ses impacts. Afin de garantir ce parti pris, le classement en zone naturel au PLU de l'espace naturel Carès est l'outil le plus contraignant à la disposition des collectivités pour garantir la protection de ces espaces. De plus, lors de la 9ème modification du PLU, la décision a été prise de poser un Espace Boisé Classé au Sud-Est de la ZAC ; ce secteur avait été identifié comme un enjeu fort.

2 Description et localisation du projet



Eysines ZAC Carès Cantinolle

Espace naturel de Carès et
EBC 9ème modification



Édité le 09-07-2020



Figure 6 : Espace naturel de Carès et EBC 9^{ème} modification (La Fab)

2 Description et localisation du projet

Le projet retenu est ainsi issu d'un processus de maturation des objectifs et principes directeurs énoncés au démarrage de la concertation, s'appuyant sur les contributions des temps d'échanges avec le public, notamment dans ses aspects de :

- Redynamisation du site,
- Rapprochement des quartiers Carès et Cantinolle au centre-ville d'Eysines,
- Conservation de l'esprit du lieu par le respect des trames parcellaires, la valorisation des activités historiques agricoles,
- Création de nouveaux emplois, diversification des commerces et services,
- Aménagement d'espaces publics,
- Proposition d'une offre de logements diversifiée.

De plus, sa localisation répond aux exigences d'intensification urbaine autour des axes de transports collectifs posées par le projet métropolitain « 50 000 logements », aux objectifs du volet Habitat du PLU 3.1, et contribue à diminuer l'étalement urbain. Son programme permet de développer une offre significative de logements abordables et adaptée au besoin des populations, et accompagne la croissance démographique de la commune d'Eysines, dans le respect de son identité. Le projet se situe le long d'un axe de transport en commun, il s'inscrit en ce sens dans le programme Habiter, s'épanouir // 50 000 logements accessibles par nature c'est-à-dire dans la logique d'urbaniser le long d'axes de desserte en commun. Il ne pouvait donc pas se situer ailleurs que dans un lien avec la ligne D du tramway.

La ZAC contribue à rétablir des distances raisonnables entre lieux de travail, lieux de vie quotidiens (commerces, école et nombreux équipements au centre-bourg...) et lieux d'habitation. Le projet entend mettre en œuvre des logements innovants accessibles économiquement et des constructions tenant compte des enjeux environnementaux liés notamment à la présence des sites de captage des sources de Cantinolle.

Le projet urbain retenu développe ainsi une stratégie urbaine forte, s'appuyant sur le développement de la mobilité et des lignes de transport collectif, et répond aux grands objectifs métropolitains :

- Ceux poursuivis dans le cadre des « 50 000 logements », en développant une offre de logements nouvelle, de qualité et à coût maîtrisé au sein de formes urbaines variées, de part et d'autre d'un nouvel axe de transports en commun, dans le tissu urbain extra rocade,
- La requalification de zones économique et le fait de favoriser le développement d'une offre d'activités commerciales et de services nouvelles en complément de l'offre existante,
- La préservation et la valorisation de la nature en ville en lien avec la politique nature de Bordeaux Métropole.

Le projet de l'ilot C1 en lui-même a été pensé en tenant compte de son intégration dans ce contexte de zone économique amenée à muter afin de proposer une mixité fonctionnelle et dans le lien avec le paysage alentour (Parc des Jalles entre autres).

Il va aussi permettre de proposer une trame verte et un ilot de fraîcheur dans un site extrêmement minéral (zone commerciale et d'activités). En ce sens, il fait le lien avec le réaménagement des espaces publics qui prévoit une densité de plantation d'arbres notable le long de l'allée de l'Europe et dans le Jardin de Cantinolle (aménagement achevé aujourd'hui avec une centaine d'arbres pédoclimatiquement adaptés plantés).

En conséquence, le projet est un projet contextualisé répondant aux objectifs publics, il ne pouvait donc s'inscrire ailleurs.

3

Cadre juridique

3 Cadre juridique

1 Réglementation liée aux espèces protégées

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre de dispositions sont édictées par l'article L. 411-1 du Code de l'environnement, qui dispose que :

« I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :

- 1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;
- 2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;
- 3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales ;
- 4° La destruction des sites contenant des fossiles permettant d'étudier l'histoire du monde vivant ainsi que les premières activités humaines et la destruction ou l'enlèvement des fossiles présents sur ces sites.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1° ou du 2° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent. »

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la Protection de la Nature et du ministre chargé de l'Agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales.

L'article R. 411-3 dispose que pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

À ce titre, différents arrêtés ont été adoptés et sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Textes réglementaires relatifs à la protection des espèces

Groupe d'espèces	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté interministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine
Insectes	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)

3 Cadre juridique

Groupe d'espèces	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Reptiles Amphibiens	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

Des dérogations au régime de protection des espèces de faune et de flore peuvent être accordées dans certains cas particuliers listés à l'article L.411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 en précise les conditions de demande et d'instruction.

3 Cadre juridique

2 Cadre réglementaire de la demande de dérogation

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures la mer territoriale, la zone économique exclusive et le plateau continental ;

4° La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

Un décret en Conseil d'État détermine également les conditions dans lesquelles, lorsque l'évolution des habitats d'une espèce protégée au titre de l'article L. 411-1 est de nature à

3 Cadre juridique

compromettre le maintien dans un état de conservation favorable d'une population de cette espèce, l'autorité administrative peut :

1° Délimiter des zones où il est nécessaire de maintenir ou de restaurer ces habitats ;

2° Établir, selon la procédure prévue à l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime, un programme d'actions visant à restaurer, à préserver, à gérer et à mettre en valeur de façon durable les zones définies au 1° du présent II ;

3° Décider, à l'expiration d'un délai qui peut être réduit compte tenu des résultats de la mise en œuvre du programme mentionné au 2° au regard des objectifs fixés, de rendre obligatoires certaines pratiques agricoles favorables à l'espèce considérée ou à ses habitats. Ces pratiques peuvent bénéficier d'aides lorsqu'elles induisent des surcoûts ou des pertes de revenus lors de leur mise en œuvre. »

Les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 sont accordées par le préfet, sauf dans les cas prévus aux articles R. 411-7 et R. 411-8. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées).

Le silence gardé pendant plus de quatre mois par l'autorité administrative sur une demande de dérogation vaut décision de rejet.

Toutefois, lorsque la dérogation est sollicitée pour un projet entrant dans le champ d'application de l'article L. 181-1, l'autorisation environnementale prévue par cet article tient lieu de la dérogation définie par le 4° de l'article L. 411-2. La demande est alors instruite et délivrée dans les conditions prévues par le chapitre unique du titre VIII du livre 1er pour l'autorisation environnementale et les dispositions de la présente sous-section ne sont pas applicables.

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- **Condition 1 : la demande doit s'inscrire dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur tel que défini précédemment,**
- **Condition 2 : il n'existe pas d'autre solution plus satisfaisante,**
- **Condition 3 : la dérogation ne nuit pas au maintien de l'état de conservation favorable de l'espèce dans son aire de répartition naturelle.**

Ainsi, l'autorisation de destruction, de capture, de perturbation intentionnelle d'espèces animales ou de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ainsi que de leurs habitats, ne peut être accordée qu'à titre dérogatoire. Cela en respectant la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'elle ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées.

L'objet du présent dossier est donc d'identifier si ces trois conditions sont effectivement réunies.

4

Aspects méthodologiques

4 Aspects méthodologiques

1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Effet** : Conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Impact** : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible. Son niveau varie en fonction des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets du projet.
- **Impact résiduel** : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Notable** : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (impacts supérieurs ou égaux à moyens) et donc généralement de nature à déclencher une action de compensation.
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat) : protégée** : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité

4 Aspects méthodologiques

incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».

- **Risque** : Niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.
- **Sensibilité** : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.
- **Significatif** : Terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). [...] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le Docob. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

2 Aires d'études

✓ Cf. **Carte : Localisation des aires d'étude**

✓ Cf. **Carte : Zoom sur les aires d'études de l'îlot C1 et de la ZAC**

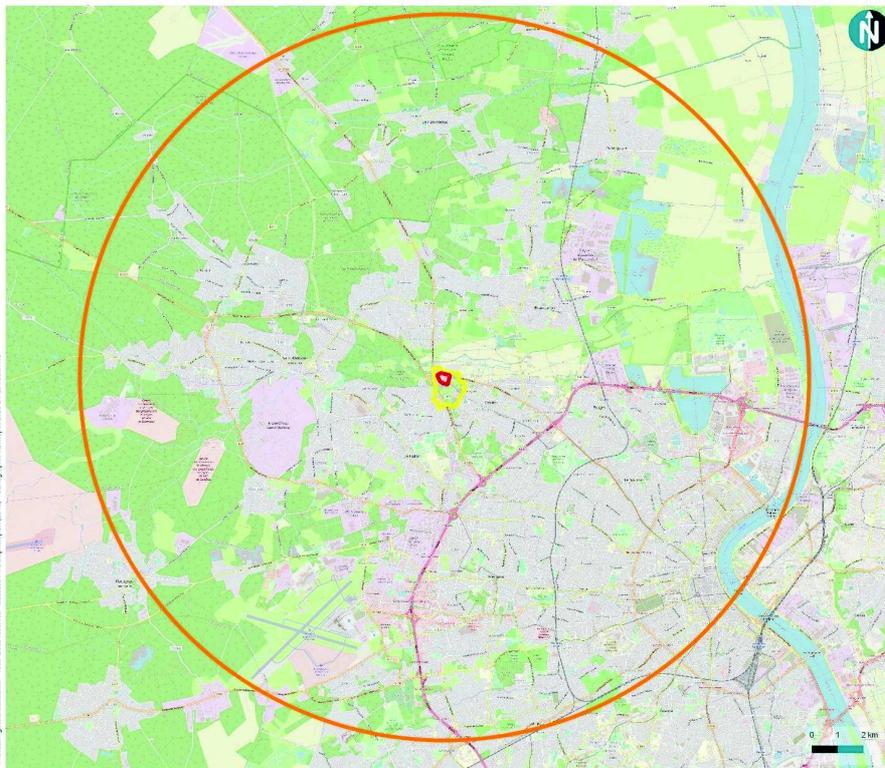
Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise :

Tableau 2 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Emprise initiale du projet de l'îlot C1	<p>Emprise du projet transmise par Crédit Agricole Immobilier au démarrage de la mission, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Rappelons ici qu'il s'agit d'un îlot à l'intérieur de la ZAC Carès-Cantinolle et que le choix de cette emprise est le résultat d'une analyse de variantes préliminaires à l'échelle du projet de ZAC.</p> <p>Ici, l'emprise du projet correspond à l'emprise cadastrale de la parcelle (AA 478).</p>
<p>Aire d'étude rapprochée de l'îlot C1</p> <p>Elle intègre l'emprise initiale du projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes).</p> <p>Sur cette aire d'étude rapprochée, une mise à jour de l'état initial des milieux naturels a été réalisé en complément de l'étude de Rivière Environnement de 2017, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un inventaire des espèces animales et végétales ; • Une cartographie des habitats ; • Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ; • Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p>

4 Aspects méthodologiques

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
	<p>Cette aire d'étude rapprochée correspond à l'emprise du projet (Ilot C1), ainsi que l'ensemble des terrains le jouxtant. Elle a une surface d'environ 7,3 ha.</p>
Aire d'étude de la ZAC	<p>Cette aire d'étude de la ZAC correspond ici au périmètre des inventaires réalisés sur le projet de ZAC Carès-Cantinolle par le bureau d'études Rivière Environnement entre 2012 et 2017. Elle a une surface d'environ 68 ha.</p>
<p>Aire d'étude élargie (région naturelle d'implantation du projet)</p> <p>Elle intègre l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation. Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets. L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p>Ici, un tampon de 10 km autour du projet a été choisi, permettant d'analyser les liens entre celui-ci et les sites naturels du secteur.</p>



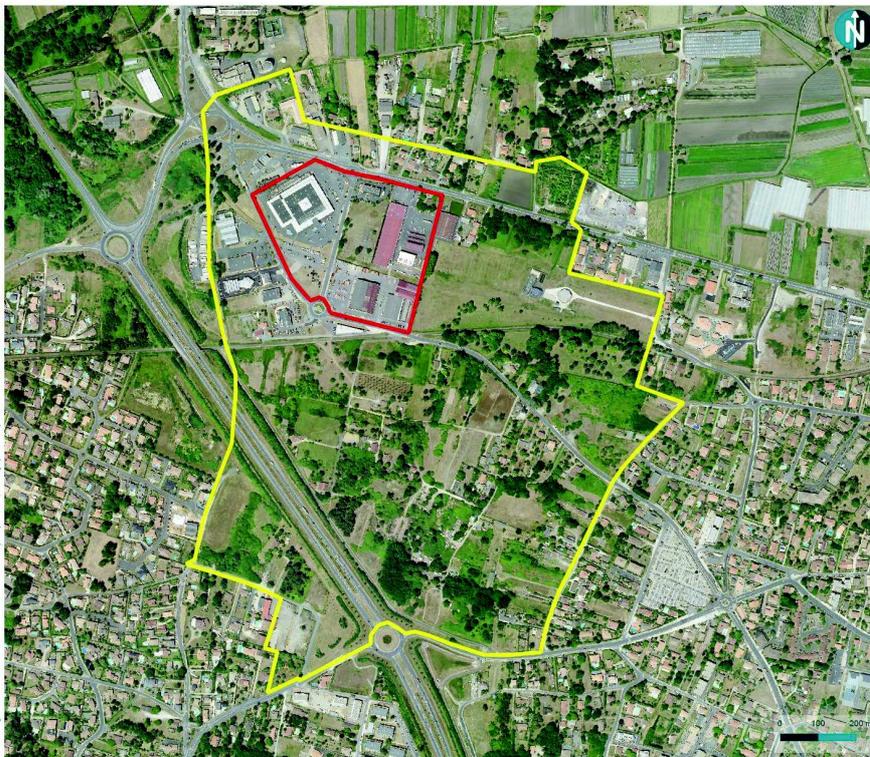
Localisation des aires d'études

ZAC Carés Cantinolle
lot C1 « Esprit des Jallies »

-  Aire d'étude rapprochée de l'ilot C1
-  Aire d'étude de la ZAC
-  Aire d'étude élargie (10 km)

© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Sources : Orthophotoplan (2015) - Cartographie : 2020/07/03/17/48

Aspects méthodologiques



Zoom sur les aires d'études de l'ilot C1 et de la ZAC

ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jallies »

-  Aire d'étude rapprochée de l'ilot C1
-  Aire d'étude de la ZAC



4 Aspects méthodologiques

3 Équipe de travail

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact de 2014 et de son actualisation en 2017, une équipe pluridisciplinaire au sein du bureau d'études Rivière environnement a été constitué pour la rédaction et les expertises de terrain :

- Romain Comas (chef de projet, juriste)
- Françoise Gross (écologue et directrice)
- David Brient (botaniste naturaliste)
- Alexandre Comas (géographe naturaliste)
- Ludwick Simon (naturaliste)
- Louise Matillon (chargé d'étude en aménagement du territoire et cartographe)

En 2020, afin de réaliser la rédaction de ce dossier de demande de dérogation spécifique à l'Îlot C1, et notamment la mise à jour des données, la constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire au sein du bureau d'étude Biotope.

Tableau 3 : Équipe projet 2020

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude Expertise des habitats naturels et de la flore	Benjamin Suze	Chef de projet - Écologue Expert Botaniste – Phytosociologue
Expertise toute faune	Raphaël ROUSSILLE	Chef de projet - Écologue Expert Fauniste
Contrôle Qualité	Dorian BARBUT	Directeur d'étude

Dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact de la ZAC et du dossier de demande de dérogation spécifique à l'Îlot C1, les équipes de La Fab ont participées à la rédaction et la relecture des différents dossiers (Mme Sophie Macquart et Mme Joanna Rossignol Puech).

4 Méthodes d'acquisition des données

4.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

Tableau 4 : Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
FAUNE AQUITAINE	09/06/2020	Consultation des données locales
CBNSA	18/06/2020, échange téléphonique avec BIOTOPE Mme Emilie CHAMMARD	Echange sur les espèces et stratégie de compensation

4 Aspects méthodologiques

DREAL Nouvelle-Aquitaine	27/05/2020, échange téléphonique avec BIOTOPE 25/06/2020, réunion avec La Fab, Crédit Agricole Immobilier et BIOTOPE Mme Nathalie GRESLIER	Echange sur les espèces potentielles et la rédaction du dossier de demande dérogation.
--------------------------	--	--

4.2 Prospections de terrain

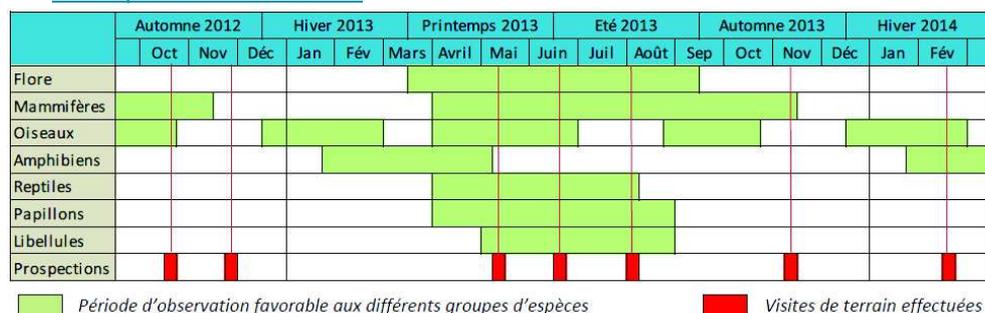
Effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « **proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** ».

Les tableaux et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

Tableau 5 : Dates des prospections de terrain réalisées par Rivière Environnement sur le périmètre de la ZAC



Une visite détaillée de l'aire d'étude de la ZAC a été réalisée à l'été 2016 par Rivière Environnement afin de constater les éventuelles évolutions. Pour donner suite à la demande de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, de nouveaux inventaires de consolidation ont également été réalisés en 2017 :

- Le 28 février 2017 : passage nocturne pour les écoutes amphibiens (après épisode pluvieux) ;
- Le 8 mars 2017 : relevés faune flore pour l'ensemble des cortèges faune flore (par beau temps), avec une attention particulière portée aux amphibiens ;
- Le 31 mai 2017 également pour l'ensemble des cortèges et recherche de station d'Alouette des jardins (Protection Régionale-PR) ;
- Le 20 juin 2017 pour vérifier la présence d'arbres et l'état de boisements et/ou de friches sur certains îlots, ainsi que l'ampleur de dépôts de déchets.

4 Aspects méthodologiques

Dans le cadre de la mission de suivi de chantier et de l'actualisation des données Faune-Flore sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, des passages complémentaires ont été effectués par Biotope en 2020.

Tableau 6 : Dates et conditions des prospections de terrain réalisées par Biotope

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires faune et flore	
03/03/2020	Prospection ciblée sur les potentialités d'accueil du site, espèces exotiques envahissantes et habitats. Nuageux, vent faible, 5 à 10°C
Inventaires des habitats naturels et de la flore (2 passages dédiés)	
03/05/2020	Prospections ciblées sur le Lotier grêle et Lotier velu, ainsi que sur les espèces exotiques envahissantes. Inventaire et cartographie des habitats.
22/05/2020	
Inventaire toute faune (1 passage dédié)	
03/05/2020	Prospection ciblée sur les amphibiens et l'avifaune nicheuse Ensoleillé, vent faible, 19 à 25°C

Dans le cadre de la reprise et l'actualisation du dossier, une journée de terrain complémentaire a été réalisée le 3 juin 2020 par deux experts de BIOTOPE. Cette journée avait pour but de prendre connaissance des enjeux identifiés par le bureau d'études Rivière Environnement sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, de géo-référencer les éléments du patrimoine naturel, de localiser les potentialités d'accueil du site pour les espèces protégées, de localiser les stations de Lotiers (Lotier velu et Lotier grêle) et d'actualiser la cartographie des habitats naturels.

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. **Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte très urbain de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et aux enjeux écologiques pressentis.**

4 Aspects méthodologiques

5 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Les méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées dans le cadre du diagnostic écologique réalisé par Rivière Environnement sur l'ensemble de la ZAC sont présentes en annexe 3 de ce rapport.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

Rappelons que les inventaires de 2020 avaient, au vu de l'urgence pour but uniquement d'actualiser les données des inventaires réalisés par le bureau d'études Rivière Environnement afin d'élaborer le dossier de demande de dérogation d'espèces protégées.

Les expertises de terrain réalisées par le bureau d'études Rivière Environnement se sont déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude de la ZAC, dans des conditions d'observations toujours suffisantes.

Les inventaires complémentaires réalisés par BIOTOPE dans le cadre de ce dossier permettent de compléter les données d'inventaires. L'urgence de la situation, ne permet pas de réaliser des inventaires sur un cycle biologique complet. L'expertise de terrain a donc essentiellement consisté en une évaluation des capacités d'accueil des milieux pour les espèces remarquables connues du secteur. Toutes les espèces observées ont été notées et intégrées à l'analyse.

La combinaison des inventaires réalisés par le bureau d'études Rivière Environnement, l'expertise de terrain menée par BIOTOPE ainsi que l'analyse de la bibliographie locale permet d'avoir un état initial robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.

4 Aspects méthodologiques

6 Méthodes de traitement et d'analyse des données

6.1 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Critères d'évaluation d'un enjeu écologique

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte.

Les listes de protection ne sont ainsi pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Cette situation amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise.

Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une évaluation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée a été réalisée.

Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications...) et de la consultation, quand cela s'est avéré nécessaire, de personnes ressources.

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...);
- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;

4 Aspects méthodologiques

- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage...);
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de l'utilisation de ces secteurs par cette espèce ou ce groupe/cortège.

Par défaut, les espèces dont le niveau d'enjeu est considéré comme « négligeable » n'apparaissent pas dans les tableaux de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique.

Note importante : Les enjeux écologiques sont présentés dans l'état initial sous la forme de tableaux synthétiques. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Représentation cartographique des enjeux

Pour chaque groupe ou pour l'ensemble des groupes, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. La représentation cartographique est le prolongement naturel de l'analyse des enjeux dans l'étude, et inversement.

Ces cartographies s'appuient à la fois sur les résultats des inventaires menés dans le cadre de l'étude et sur les potentialités d'accueil des différents habitats pour la faune et la flore.

4 Aspects méthodologiques

Ainsi, chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer le niveau d'enjeu écologique défini pour chaque espèce dont elle constitue l'habitat. Il est ainsi possible de passer d'un niveau d'enjeu par espèce (dans le tableau de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique à chaque période du cycle de vie) à une représentation cartographique des enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu.

6.2 Méthodes d'évaluation des impacts

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une caractérisation des impacts du projet sur le patrimoine naturel de l'aire d'étude a été réalisée.

Nous nous concentrons ici sur les effets négatifs du projet.

Sur la base d'une typologie des effets prévisibles du projet et d'une quantification simple de ceux-ci, les niveaux d'impact ont été évalués selon les critères suivants :

- Caractéristiques propres à l'effet considéré :
 - Grand type d'effet (effet direct ou indirect : destruction, dégradation, perturbation...);
 - Période d'occurrence (pendant, ou hors, période de vulnérabilité des espèces / en phase de travaux ou d'exploitation) et durée de l'effet (effet temporaire/permanent) ;
 - Portée de l'effet (court, moyen ou long terme) ;
 - Intensité de l'effet (pollution diffuse, destruction totale...).
- Niveau d'enjeu écologique de l'élément concerné par l'effet ;
- Autres caractéristiques propres à l'élément concerné par l'effet :
 - Nature précise de l'élément (habitat d'espèce, individus...);
 - Surface / longueur relative concernée ;
 - Effectif relatif concerné ;
 - Sensibilité immédiate de l'élément impacté à l'effet ;
 - Capacité d'autorégénération (résilience) de l'élément impacté après l'effet, sur l'aire d'étude.
- Aléa contextuel / environnemental (éléments de nature à réduire ou à augmenter localement la probabilité d'occurrence de l'effet) ;
- Performance vis-à-vis de l'effet des mesures d'évitement et de réduction intégrées au projet.
- ...

Les impacts considérés ici intègrent les mesures d'évitement et de réduction des effets ; il s'agit donc d'impacts résiduels.

Dans le prolongement logique de l'évaluation des enjeux, chaque niveau d'impact résiduel est associé à une portée géographique. L'échelle suivante a été retenue :

Impact TRES FORT (= MAJEUR) : impact de portée nationale voire internationale

Impact FORT : impact de portée régionale à supra-régionale

Impact MOYEN (= MODERE) : impact de portée départementale à supra-départementale

4 Aspects méthodologiques

Impact FAIBLE : impact de portée locale à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Impact NEGLIGEABLE : impact de portée locale à l'échelle de la seule aire d'étude
Impact NUL : absence d'impact

Le terme de « notable », codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement, est utilisé dans les études d'impact pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte.

Dans la présente étude, nous considérerons comme « notable » tout impact résiduel dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (impacts supérieurs ou égaux à moyens) et donc généralement de nature à déclencher une action de compensation.

6.3 Méthode d'évaluation des impacts cumulés

Une analyse des impacts cumulés du projet avec d'autres projets connus a été menée. Ils correspondent aux impacts globaux de l'ensemble des projets d'aménagement situés dans l'aire d'étude élargie et dont les impacts peuvent s'ajouter les uns aux autres (interactions possibles). Les projets à prendre en compte sont ceux, ayant fait l'objet, à la date du dépôt de la présente étude :

- D'un document d'incidence pour demande d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et d'une enquête publique (article R. 214-6 du Code de l'environnement) ;
- Et/ou d'une étude d'impact, et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Une recherche des projets susceptibles d'avoir des impacts cumulés avec le projet a été réalisée par Biotope au sein de l'aire d'étude élargie, notamment sur la commune d'Eysines ainsi que celles limitrophes.

La liste des projets étudiés a été arrêtée au 29 juin 2020 et concerne les projets dont les avis datent de moins de trois ans.

Cette méthode trouve ses limites dans le fait que les informations disponibles sont peu ou partiellement accessibles et très hétérogènes.

5

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Ce chapitre présente une synthèse de l'état initial de l'environnement réalisé en 2017 par le bureau d'études Rivière Environnement dans le cadre de l'étude d'impact actualisée de la ZAC Carès-Cantinolle, et la réalisation d'inventaires complémentaires réalisés par Biotope en juin 2020 sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 pour en faire ressortir uniquement les espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles d'être concernées par le projet au sein de la parcelle.

L'étude d'impact actualisée de la ZAC Carès Cantinolle de janvier 2018 est disponible en annexe 3 du présent dossier.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

1 Habitats naturels

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001).

Malgré cela, le terme « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail, sur une analyse des caractéristiques des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, la cartographie des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Celle-ci se compose principalement de milieux ouverts anthropisés.

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié, les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude rapprochée et l'enjeu écologique.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 7 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée de l'ilot C1

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Typologie CORINE Biotores	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Friche sur sol remanié Il s'agit de terrains abandonnés où un cortège de plantes exotiques envahissantes croit comme le Sporobole fertile (<i>Sporobolus indicus</i>) ou le Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>). Ils sont associés à une série d'espèces pionnières telles que les espèces protégées que sont le Lotier velu (<i>Lotus hispidus</i>) et le Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i>). Notons, que les travaux ont débuté le 18 mai 2020 et qu'ils ont consistés en le retrait d'une dalle béton et un début de décapage du terrain du projet (Ilot C1) dans le cadre de la préparation de chantier. Pour rappel, Biotopie n'avait rien identifié en mars. La crise sanitaire a bloqué tout le chantier, la reprise a eu lieu le 18 mai 2020 et Biotopie est venu sur site le 22 mai 2020. C'est lors de cette deuxième visite que le lotier a été identifié amenant un arrêt immédiat du chantier. Les travaux de démolition de la dalle était finie et l'entreprise commençait le décapage du terrain.	87.2	E5.12	-	p	Etat de conservation moyen 3740m ² + 3000m ² (décapée) / 9,3% (4,1% décapée)	Faible
Friche prairiale mésophile Ces friches prairiales se composent principalement de graminées comme le Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), le Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>), le Brome mou (<i>Bromus hordeaceus</i>), rapprochant cet habitat de la prairie de fauche mésophile. Certaines espèces sont cependant caractéristiques des friches comme la Vipérine vulgaire (<i>Echium vulgare</i>), le Panicaut champêtre (<i>Eryngium campestre</i>), ...	87.1	E2.7	-	p	Etat de conservation moyen 1009m ² / 1,5 %	Faible
Fossé Il s'agit de fossés temporaires au moment des inventaires. Ceux au bord de voirie sont non végétalisés ou au niveau de la haie. Ceux au sud, sont colonisés par des ronciers et Sureau ybleu (<i>Sambucus ebulus</i>).	89.2	J5.4	-	NC	État de conservation moyen 261 ml / 0,3 %	Négligeable
Bassin de gestion des eaux et typhaie Ce bassin est colonisé en partie par des typhaies de Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>).	89 x 53.13	J5.3 x C3.23	-	NC	État de conservation non évalué 350m ² / 0,5%	Négligeable

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel; Description et état de conservation	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Haie Cette haie se compose principalement de Peuplier (<i>Populus sp.</i>) et de Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudo-acacia</i>). Elle est bordée de ronciers. On note également la présence de l'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>).	84.2 x 31.831	FA.1 x F3.131	-	NC	Etat de conservation moyen 299m ² / 0,4%	Négligeable
Zone commerciale et industrielle Il s'agit de l'ensemble des bâtiments commerciaux et industriels présents dans l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.	86.3	J1.41 x J4.2	-	NC	État de conservation non évalué 63 786m ² / 87%	Nul
Dalle béton Au sein de la friche du projet, se trouve une dalle béton dépourvue de végétation.	86	J1.86	-	NC	État de conservation non évalué 816m ² / 1,1%	Nul

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) et EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France. Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné, « Aq » => aquatique

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 7 : Habitats naturels sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site, © Biotope.



Friche sur sol remanié



Haie



Friche sur sol remanié décapée



Bassin de gestion des eaux et typhaie

7 types d'habitats naturels ou modifiés ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Celle-ci est principalement constituée de zones urbanisées (plus de 87 % de la surface totale) et de milieux anthropisés (friches).

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 constitue un enjeu écologique considéré comme faible à négligeable pour les habitats naturels (présence d'habitats anthropisés).

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Habitats naturels et semi-naturels

ZAC Carès Cantinolle
lot C1 « Esprit des Jallies »

- Aire d'étude rapprochée de l'lot C1
- Emprise foncière de l'lot C1
- Habitats naturels (Code EUNIS)
Code Natura 2000**
- Friche sur sol remanié (E2.12 | -)
- Friche sur sol remanié (zone décapée) (E2.12 | -)
- Friche prairiale mésophile (E2.7 | -)
- Bassin de gestion des eaux et typhaie (J5.3 x C3.23| -)
- Haie (FA.1xF3.131 | -)
- Zone commerciale et industrielle (J.41 x J.4.2 | -)
- Dalle béton (J1.86| -)
- Fossé (J5.4 | -)



5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2 Flore

1 espèce protégée au niveau régional avait été contactée en 2014 au niveau de l'aire d'étude de la ZAC : l'Alouette des jardins (*Delphinium ajacis*). Un unique pied avait été observé en bordure de l'allée des peupliers, hors périmètre ZAC, laissant penser au vue de sa situation sur le site qu'il s'agirait plutôt d'un individu sub-spontané « échappé » d'un jardin ou parterre fleuri.

Les prospections menées en 2017 n'ont pas mis en évidence la présence d'espèces végétales protégées, ni remarquables. Les suivis de chantier effectués sur l'îlot C5 et C6 n'ont pas non plus mis en évidence d'espèces végétales protégées ni remarquables.

La mission de suivi de chantier de 2020 sur l'îlot C1, a mis en évidence au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 la présence de **2 espèces végétales protégées au niveau régional** (ex-Aquitaine) au titre de l'Article 1 de l'Arrêté interministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale (NOR : ATEN0210069A) :

- Lotier velu ou Lotier hispide (*Lotus hispidus*)
- Lotier grêle (*Lotus angustissimus*)

Ces espèces ont été observées sur une grande partie du terrain concerné par le projet de l'îlot C1, notamment le Lotier velu. Une surface totale de 1 005m² a été mis en évidence.

Notons, qu'une partie des terrains étaient en cours de décapage, ainsi, les zones décapées sont ici considérées comme des secteurs favorables aux Lotiers. Une évaluation de la surface de station de Lotiers décapée a été évaluée à environ 805m².

Méthode de calcul de la surface estimée de Lotiers décapée

Surface de Lotiers au sein de la parcelle / Surface d'habitat favorable = 0,27

$$0,27 \times \text{Surface décapée} = 805 \text{ m}^2$$

On a ainsi :

- Stations de Lotiers observées : 1 005m²
- Stations de Lotiers décapées estimées : 805 m²

Les enjeux pour ces deux espèces sont « moyens » pour le Lotier grêle et « faibles » pour le Lotier velu.

Dans le cadre des inventaires réalisés par BIOTOPE en 2020, **6 espèces exotiques à caractère envahissant** ont été observées dans l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, notamment au niveau du terrain objet de la présente demande : le Sporobole fertile (*Sporobolus indicus*), la Vergerette (*Erigeron sp.*) le Sénéçon du cap (*Senecio inaequidens*), l'Erable negondo (*Acer negundo*), le Robinier faux-accacia (*Robinia pseudo-accacia*) et le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*). Parmi elles, certaines sont qualifiées dans l'ancienne région Aquitaine comme espèces exotiques envahissantes « avérées ». Ce sont les plus problématiques d'entre elles (Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0, CBNSA).

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 8 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site, © Biotope.



Lotier grêle (*Lotus angustissimus*)



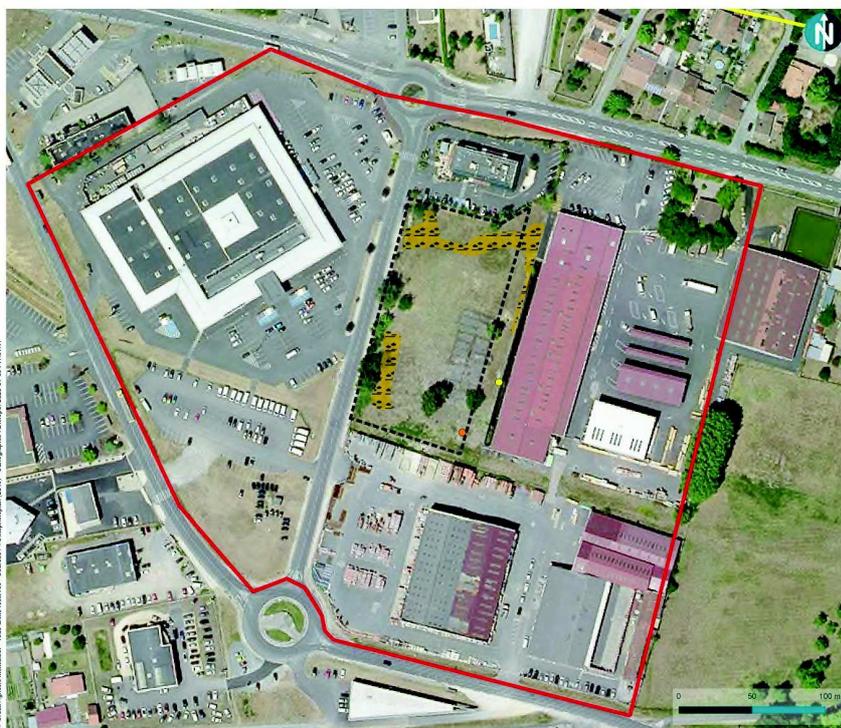
Lotier velu (*Lotus hispidus*)

Au total, 2 espèces protégées sont susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet. Ces espèces présentent des enjeux « moyens » pour le Lotier grêle et « faibles » pour le Lotier velu.

Des stations de Lotiers ont éventuellement été détruites lors du décapage d'une partie des terrains du projet. Au total, on considère 1 810m² de Lotier dans l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.

On note également la présence de 6 espèces exotiques à caractère envahissant.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Localisation des stations
de Lotier grêle et Lotier
velu

ZAC de Carès - Cartincelle
lot C1

Aire d'étude rapprochée de l'lot C1

Emprise foncière de l'lot C1

Stations surfaciques

Stations de Lotier velu et Lotier grêle

Stations ponctuelles

Lotier grêle

Lotier hispide



5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3 Insectes

Pour les lépidoptères, rhopalocères et odonates (papillons de jour et libellules), **aucune espèce protégée ou menacée n'a été observée** au niveau de l'aire d'étude de la ZAC.

En ce qui concerne les coléoptères patrimoniaux, l'aire d'étude de la ZAC est fréquentée par le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*). Ces espèces sont inscrites à l'Annexe II de la directive « Habitats-Faune-Flore » et protégée au niveau national pour le Grand Capricorne (l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. (NOR : DEVN0752762A). **Aucune de ces deux espèce n'est potentiellement présente au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1** (absence de vieux arbres).

Au total, aucun insecte protégé n'a été observé ou est potentiellement présent au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.

4 Amphibiens

1 espèce d'amphibien a été observée au niveau de l'aire d'étude de la ZAC lors des inventaires de Rivière Environnement entre 2014 et 2017 : le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*).

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, on note en 2020 la présence de Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*) dans le bassin de gestion des eaux localisé au centre-est, en bordure de l'îlot C1.

En 2020, parmi les espèces considérées comme présentes, on note le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*). Cette espèce, même si elle n'est pas présente au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 actuellement et que les milieux ne lui sont pas favorables, celle-ci peut potentiellement coloniser le site en phase travaux en cas de mesures de réduction non adaptées. En effet, cette espèce est connue localement et affectionne particulièrement les habitats pionniers comme les dépressions humides temporaires sur les zones de chantier. Il est à noter cependant que le suivi de chantier sur l'îlot C6 n'a pas été concerné par cette espèce.

Aux vues des habitats en présence, de nos connaissances sur ces espèces et de la bibliographie disponible la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) sont considérés comme présentes, notamment au niveau du bassin de gestion des eaux.

5 espèces d'amphibiens et 1 complexe d'espèces sont présents ou considérés comme présents au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 :

- 4 espèces et 1 complexe d'espèces d'anoures (crapauds, grenouilles)
- 1 espèce d'urodèle (tritons, salamandres)

Toutes sont protégées au niveau national :

- 3 espèces et 1 complexe d'espèces au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0766175A),

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous conditions). Il s'agit des espèces suivantes :

- Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)
- Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)
- Complexe des Grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*)
- Crapaud calamite (*Epidalea calamita*).
- 2 espèces au titre de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0766175A), protégeant les individus. Il s'agit du :
 - Crapaud épineux (*Bufo spinosus*)
 - Triton palmé (*Lissotriton helveticus*)

Ces espèces présentent des enjeux :

- Moyens pour le Crapaud calamite
- Faibles pour l'Alyte accoucheur, la Rainette méridionale et le Complexe des Grenouilles vertes

5 espèces et 1 complexe d'espèces d'amphibiens sont protégés et susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

5 Reptiles

2 espèces de reptiles ont été observées au niveau de l'aire d'étude de la ZAC par Rivière Environnement entre 2014 et 2017 :

- Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)
- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

Ces 2 espèces sont considérées comme présentes au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 aux vues des habitats en présence, de nos connaissances sur ces espèces et de la bibliographie. Ces espèces peuvent utiliser l'ensemble des habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, notamment le Lézard des murailles.

Ces espèces (lézards et serpents) sont protégées en France, au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0766175A), protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous conditions).

Les enjeux pour ces espèces sont considérés comme « négligeables ».

2 espèces sont protégées et susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

6 Oiseaux

33 espèces d'oiseaux protégés ont été observées au sein de l'aire d'étude de la ZAC par Rivière Environnement entre 2014 et 2017.

Parmi ces espèces, on note la présence de la Pie grièche écorcheur qui a été observée posée sur un pied de vigne. Aucun indice de nidification potentielle (chant, transport de matériaux, visite de site potentiel...) n'a été relevé lors de l'observation. L'espèce n'est pas considérée comme nicheuse sur l'aire d'étude de la ZAC (chasse).

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, on note la présence d'espèces de passereaux anthropophiles certainement nicheuses dans la haie de peupliers et robiniers comme le Moineau domestique ou le Rougequeue noir.

Les données locales disponibles mentionnent la présence localement d'oiseaux nicheurs protégés comme la Bergeronnette grise, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Moineau domestique, le Rougequeue noir et le Serin cini. Aux vues des habitats en présence, de nos connaissances sur ces espèces et de la bibliographie, ces espèces sont considérées comme présentes et peuvent nicher au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.

Au niveau de la haie de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, on peut considérer comme nicheurs potentiels l'Accenteur mouchet, l'Hypolaïs polyglotte, la Fauvette à tête noire, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Pinson des arbres, le Pouillot véloce, le Rossignol philomèle, le Rougegorge familier et le Verdier d'Europe.

Au niveau de la friche herbacée la Cisticole des joncs est considérée comme nicheuse au regard des habitats en présence, de nos connaissances sur ces espèces et de la bibliographie cette espèce est considérée comme présente au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 peut être fréquentée par des rapaces nocturnes qui peuvent nicher dans les zones bâties autour comme la Chevêche d'Athéna et l'Effraie des clochers. Dans les zones bâties de l'aire d'étude rapprochée et autour on peut trouver des espèces comme l'Hirondelle rustique, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir et dans une moindre mesure le Moineau friquet qui peuvent venir s'alimenter au niveau des friches.

Quelques espèces protégées sont connues en survol durant la période de migration/hivernage (Grue cendrée, Mouette rieuse et Héron cendré). Ces espèces ne présentent donc aucun enjeu écologique vis-à-vis de la localisation de l'îlot C1 et de leur utilisation.

Les espèces suivantes présentes des enjeux dans l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 :

- Moyens : Cisticole des joncs, Moineau friquet, Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe ;
- Faibles : Effraie des clochers, Hirondelle de fenêtre, Hypolaïs polyglotte, Martinet noir, Chevêche d'Athéna, Faucon crécerelle et Milan noir.
- Les autres espèces citées précédemment présentes des enjeux négligeables

22 espèces d'oiseaux présentes en période de reproduction sont protégées en France au titre de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0914202A), protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous condition).

22 espèces sont protégées et susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet (liste en annexe 1).

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

7 Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Chez les mammifères, le nombre d'espèces observé est faible compte tenu de la situation de l'aire d'étude de la ZAC, enclavé au sein des infrastructures viaires et de commerces.

Parmi elles, 2 sont potentiellement présentes au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et **sont protégées en France** au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A), protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous conditions) ; il s'agit des espèces suivantes :

- Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)
- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)

Ces deux espèces peuvent utiliser les différents espaces enherbés de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 (friches, pelouses, ...).

Notons qu'au vu des habitats en présence, l'Écureuil roux est potentiellement présent sur le site du projet **uniquement en transit**.

On note également la présence au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 **d'une espèce inscrite sur la liste rouge nationale comme « Quasi menacée » (NT)** : le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*).

Les enjeux pour les mammifères terrestres et semi-aquatiques sont :

- Moyens pour le Lapin de Garenne ;
- Négligeables pour le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux ;

Au total, 2 espèces sont protégées et susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet.

1 espèce non protégée, le Lapin de Garenne présente un enjeu moyen.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

8 Chauves-souris

Aucun inventaire spécifique aux chiroptères n'a été réalisé dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC car les milieux en présence ne sont pas favorables aux espèces présentant le plus d'enjeu. Les gîtes potentiels (vieux arbres et bâtiments abandonnés) ont été inventoriés et visités dans la mesure du possible (seuls les terrains accessibles et/ou publics ont pu être visités), mais aucun indice de présence d'individus isolés ou d'une colonie n'a été identifiée.

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, on note une absence d'habitats gîtes (vieux arbres et bâtiments abandonnés). Celle-ci peut être utilisée comme zone de transit ou de chasse par les chiroptères.

Toutes les espèces de chiroptères sont protégées en France au titre de l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A), protégeant les individus et leurs habitats de reproduction et de repos (sous conditions). Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, 15 espèces connues localement peuvent l'utiliser (transit ou chasse) :

- Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)
- Grand Murin (*Myotis myotis*)
- Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)
- Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)
- Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
- Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)
- Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)
- Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)
- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Les enjeux pour les chiroptères sont, au vu de l'absence de gîtes, « faibles ».

15 espèces protégées sont donc susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet. Toutes ces espèces présentent des enjeux faibles au regard de l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée uniquement en transit ou en chasse.

Cependant, rappelons que l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 n'abrite pas d'habitats gîtes (vieux arbres et bâtiments abandonnés).

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

9 Continuités et fonctionnalités écologiques

9.1 Position de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 dans le fonctionnement écologique régional

✓ Cf. Carte : Etat des lieux des continuités écologiques en Aquitaine (SRCE) sur l'aire d'étude élargie

L'aire d'étude élargie intercepte plusieurs réservoirs de biodiversité (boisements de conifères et milieux associés, mosaïques de landes, systèmes bocagers et milieux humides) et des corridors liés aux milieux humides.

Le tableau ci-dessous fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 8 : Position de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

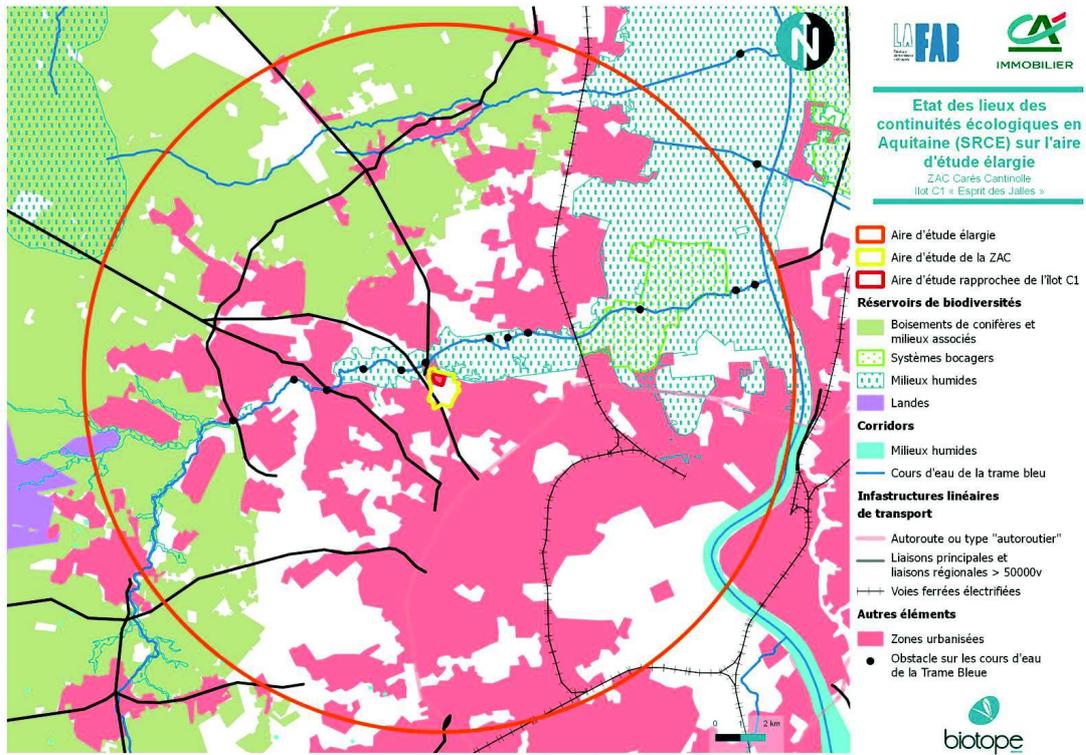
Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de l'aire d'étude de la ZAC
Réservoirs de biodiversité		
Boisements de conifères et milieux associés	Massif des Landes de Gascogne	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC.
Mosaïques de landes	Landes du Camp de Souge	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC
Systèmes bocagers	Marais du nord de Bordeaux	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC
Milieux humides	Zone de landes et de lagunes du centre Médoc Zones humides du nord de Bordeaux et du Bec d'Ambès	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Au nord de l'aire d'étude de la ZAC pour les zones humides du nord de Bordeaux et du Bec d'Ambès
Corridors écologiques		
Sous-trame des milieux humides	Réseau de lagunes	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC
	Lit majeur de la Garonne	Hors aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 et de la ZAC

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 n'intercepte ni réservoirs ni corridors écologiques identifiés au SRCE Aquitaine. En revanche, deux petits secteurs au nord de l'aire d'étude de la ZAC interceptent une zone humide le long de La Jalle identifiée au SRCE comme un réservoir de biodiversité.

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1, ainsi que celle de la ZAC se trouvent principalement au sein de zones urbanisées (industrielles et commerciales).

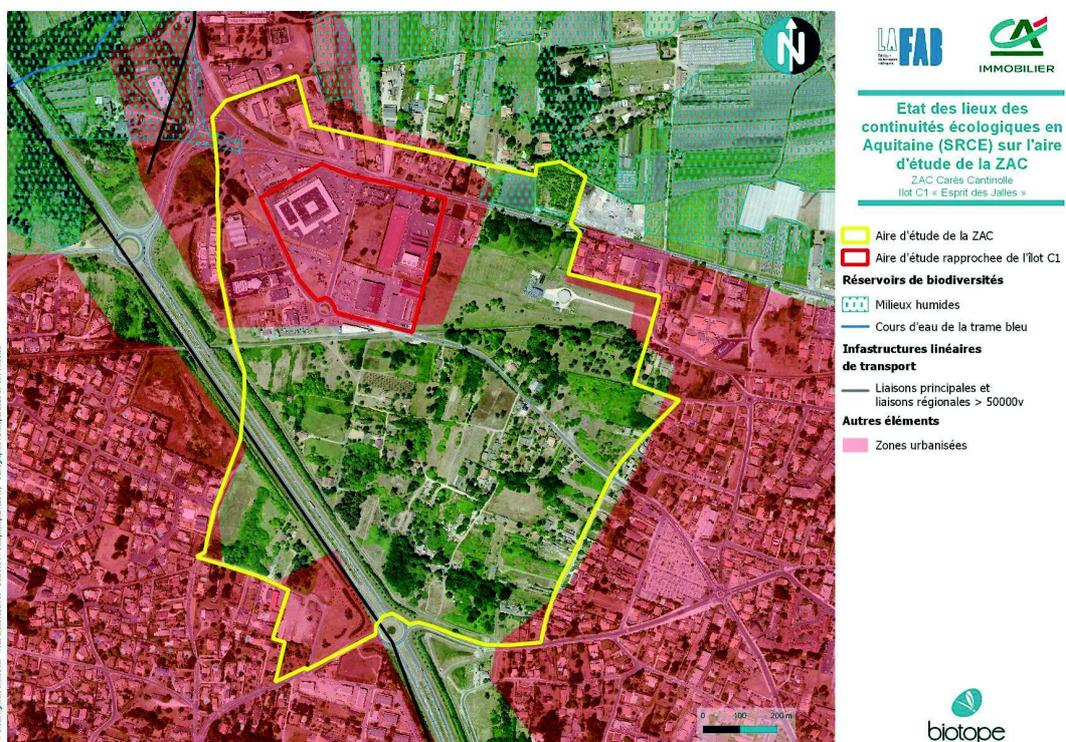
État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Commune d'Eysines (33)
Crédit Agricole Immobilier
Juillet 2020



© Crédit - Tous droits réservés - Services - /Axeur Amiens - 03 - Cartographie - Biotope - 2020/07/01/14.24.45

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

9.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude de la ZAC

Source : ZAC Carès Cantinolle - Etude d'impact (2014 et 2018)

Deux vastes foyers de biodiversité identifiés au SRCE sont présents à proximité du site de projet, à l'Est et au Nord, les boisements de conifères et milieux associés, à l'Ouest les milieux humides. Les noyaux Est et Ouest sont reliés par un grand corridor écologique passant au Nord de la zone d'étude.

Ce corridor est fonctionnel pour un grand nombre d'espèces puisqu'il dispose d'une trame bleue matérialisée par la Jalle d'Eysines et d'une trame verte relativement étendue de part et d'autre du cours d'eau.

Des corridors secondaires sont aussi présents au Nord de la Jalle, mais ceux-ci sont moins fonctionnels car fragmentés par le réseau routier et le tissu urbain. Au Sud, la trame écologique est également fortement fragmentée par l'urbanisation.

Pour enrichir la zone en biodiversité et rendre le futur « coeur vert » dit espace naturel de Carès attrayant, les échanges devront donc avoir lieu avec la partie Nord du projet et notamment avec la partie Nord-Ouest (boisement des sources du Moulinat) ou la partie Nord-Est (parc de Majolan et milieux limitrophes).

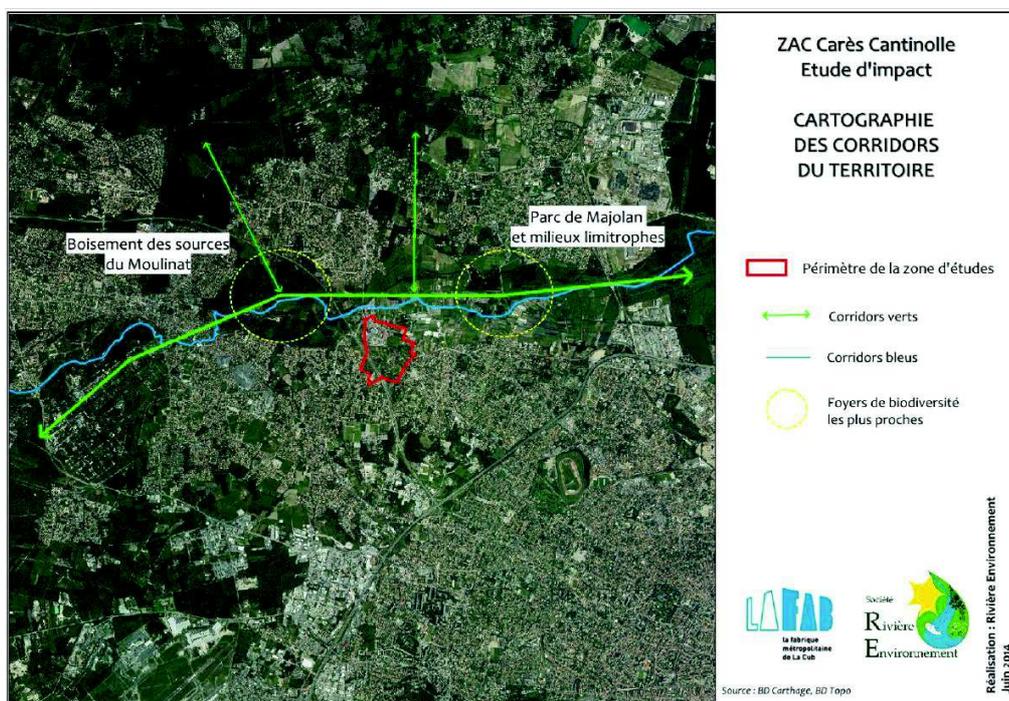


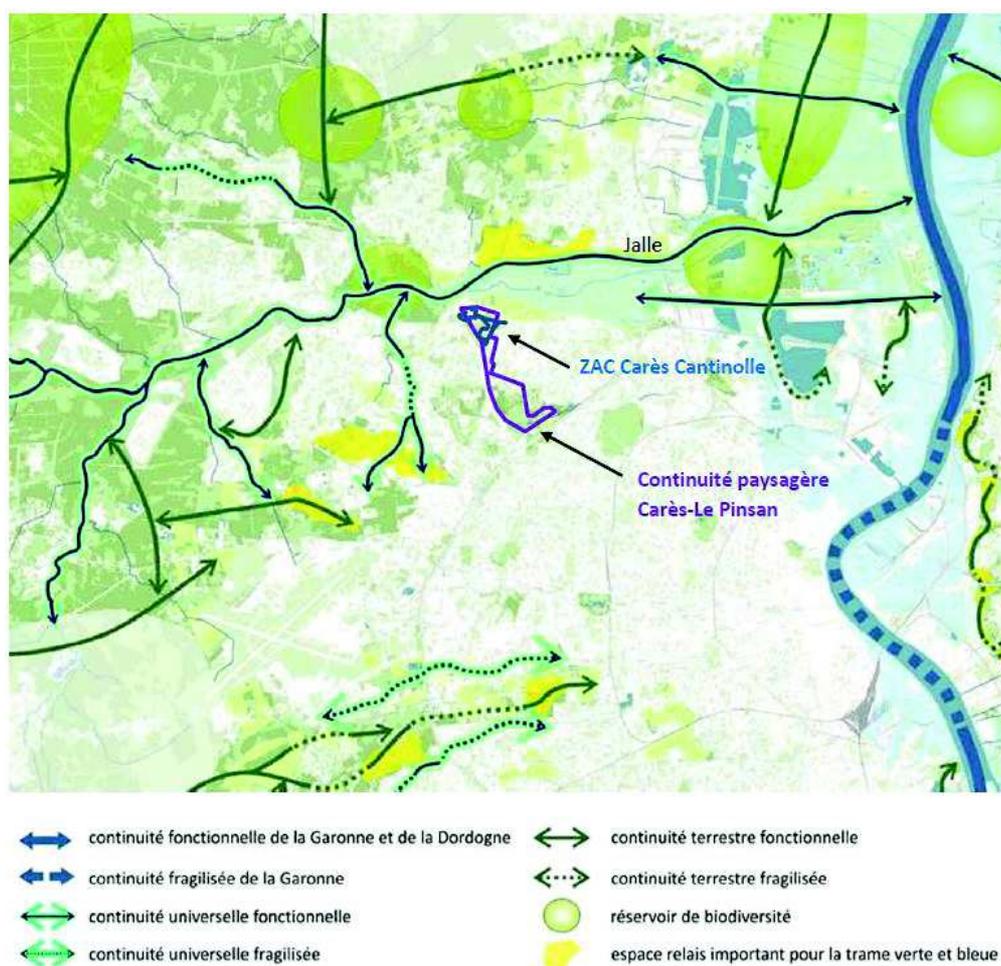
Figure 9 : Corridors écologiques et foyers de biodiversité du territoire (source : Rivière Environnement)

La continuité écologique avec ces foyers est limitée par la présence de la route de Lacanau nommé anciennement RD1215 pour la partie Ouest/Nord-Ouest du projet. En effet, la largeur de la route, le trafic et les imposants talus situés de chaque côté de la route rendent le franchissement impossible pour nombre d'espèces.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

On notera tout de même la présence d'un tunnel passant sous la route pour les besoins de la piste cyclable Bordeaux/Lacanau et qui peut éventuellement servir de passage (toutefois peu adapté).

La ZAC Carès Cantinolle est localisée en dehors des secteurs à enjeu pour les continuités écologiques identifiées dans le nouveau PLU 3.1 de Bordeaux Métropole. Il est rappelé qu'elle est également exclue des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques définis dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. L'Espace Naturel de Carès est en revanche identifié dans le PLU 3.1 au sein de la continuité paysagère Carès-Le Pinsan et bénéficie pour cette raison d'une protection spécifique synthétisée en encadrée.



a^{urba}.
Fonds topographiques en provenance de SIGMA-Bordeaux Métropole ©

Figure 10 : Situation de la ZAC Carès Cantinolle et de la continuité paysagère Carès - Le Pinsan au sein de la TVB du PLU 3.1 de Bordeaux Métropole

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

9.3 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Comme vu précédemment, l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 se trouve principalement composée de milieux urbanisés (zones commerciales et artisanales). Ce contexte très anthropique réduit ainsi fortement le fonctionnement écologique local.

On note une absence de réservoir de biodiversité. Le milieu le plus « naturel » de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 se trouve être les zones de friche au centre (parcelle de l'îlot C1). Cependant, de par leur nature, leur isolement dans la matrice urbaine, celles-ci ne peuvent être qualifiées comme des réservoirs de biodiversité.

En ce qui concerne les corridors de déplacement, ceux-ci sont quasi-inexistants. On peut penser que les friches prairiales dans la partie centre-est de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 peuvent potentiellement jouer ce rôle localement. Permettant ainsi le lien entre la friche au centre et des prairies situées hors de l'aire d'étude rapprochée à l'est. Cependant, ce corridor est peu fonctionnel car il traverse de milieux urbanisés et ne relie pas deux réservoirs entre eux.

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 localisée dans un secteur très urbanisé n'abrite pas de réservoirs de biodiversité. Un corridor peu fonctionnel a été identifié au centre-est de cette aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.

5 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

10 Synthèse des enjeux écologiques

Le tableau ci-après présente la synthèse des enjeux hiérarchisés sur l'aire d'étude étudiée rapprochée de l'îlot C1. Seuls des extraits relatifs à la flore et à la faune concernées par la demande de dérogation seront développés ici. Pour plus de précision concernant les autres groupes, l'état initial faune et flore complet est disponible en annexe 3 dans l'étude d'impact actualisée de la ZAC Carès Cantinolle réalisé par Rivière Environnement pour la Fab en janvier 2018.

Tableau 9 : Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1		
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique	Contraintes réglementaires
Habitats naturels	7 habitats recensés sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Celle-ci est principalement constituée de zones urbanisées et de milieu anthropisés (friches).	Négligeable à faible	NON
Flore	2 espèces végétales patrimoniales et protégées ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 : Lotier grêle et Lotier velu .	Faible à moyen	OUI
Insectes	Aucun insecte protégé n'a été observé ou est potentiellement présent au niveau de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1.	Négligeable	NON
Amphibiens	Diversité faible : 5 espèces d'amphibiens et 1 complexe d'espèces considérés comme présents au sein de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Quatre espèces sont considérées comme patrimoniales. 5 espèces et 1 complexe d'espèces protégés : Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Complexe des Grenouilles vertes, Crapaud calamite, Crapaud épineux et Triton palmé.	Faible à moyen	OUI
Reptiles	Diversité faible : 2 espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1. Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale 2 espèces protégées : Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles	Négligeable	OUI
Oiseaux	Diversité faible 22 espèces potentiellement nicheuses protégées (Cf. annexe 1).	Faible à moyen	OUI
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Diversité faible 1 espèce est considérée comme patrimoniales : Le Lapin de garenne. 2 espèces protégées : Écureuil roux et Hérisson d'Europe	Faible à moyen	OUI
Chiroptères	Diversité moyenne : 15 espèces pouvant utiliser l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 comme zone de chasse ou de transit. Toutes les espèces sont considérées comme patrimoniales. 15 espèces protégées	Faible	OUI

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 possède un capital de biodiversité avec 49 espèces protégées (dont un complexe d'espèces) dans la plupart des groupes taxonomiques.

En revanche, le contexte très urbanisé du secteur lui confère des enjeux faibles à moyens.

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Enjeux écologiques

ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jallies »

Aire d'étude rapprochée de l'Ilot C1

Emprise foncière de l'Ilot C1

Enjeux écologiques

Moyen

Faible

Négligeable



6

Analyse des effets du
projet et mesures
associées

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

Le diagnostic de l'état initial (ou état de référence) de l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 a permis de faire l'inventaire des espèces protégées et d'évaluer les sensibilités de chacune en fonction de leur état de conservation. La prise en compte de ces éléments va permettre d'apprécier les impacts des travaux de l'îlot sur ces espèces et habitats d'espèces.

1 Appréciation des effets prévisibles du projet sur la flore et la faune protégée

Tout projet de construction peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces qui leur sont associées.

De manière générale, différents types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'infrastructure ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies, etc.).

Le tableau suivant présente les différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors de la :

- Phase travaux : débroussaillage des ronciers et coupe des arbres, décapage de la terre végétale, réalisation des accès, , ...
- Phase d'exploitation : correspond à toute la durée d'exploitation des terrains du projet.

Les effets pressentis du projet présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Ce tableau ne rentre pas dans le détail d'effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d'implantation.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

Tableau 10 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées</p> <p>Cet effet résulte de l'emprise sur les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, ...</p>	<p>Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p>Destruction d'individus d'espèces protégées</p> <p>Cet effet résulte du débroussaillage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...</p>	<p>Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de flore protégée situées dans l'emprise du projet. Toutes les espèces de faune protégée peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les reptiles, les amphibiens.</p>
<p>Altération biochimique ou physique des milieux</p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...), par apports de matières en suspension (particules fines) ou de poussières lors des travaux de terrassement notamment.</p>	<p>Impact direct Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes les espèces végétales protégées et particulièrement la flore aquatique Toutes les espèces de faune protégée et particulièrement les espèces aquatiques</p>
<p>Perturbation</p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune protégée lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de faune protégée et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
Phase d'exploitation		
<p>Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées</p> <p>Cet effet résulte de l'entretien et du piétinement des milieux associés aux abords des zones d'extraction</p>	<p>Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats d'espèces et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
<p>Destruction d'individus d'espèces protégées</p> <p>Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux associés aux abords des zones d'extraction</p>	<p>Impact direct Impact permanent (à l'échelle du projet) Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune protégée et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
<p>Altération biochimique ou physique des milieux</p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux. Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...), par apports de matières en suspension (particules fines) ou de poussières.</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes périodes Tous groupes de faune et de flore protégés</p>
<p>Perturbation</p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune protégée (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.</p>	<p>Impact direct ou indirect Impact temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune protégée et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
<p>Dégradation des fonctionnalités écologiques</p> <p>Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats d'espèces protégées</p>	<p>Impact direct Impact permanent Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune protégée et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles</p>

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

1.1 Impacts bruts sur les habitats naturels

Les travaux entraîneront une destruction permanente d'habitats naturels et semi-naturels. Il est rappelé que le site est constitué d'une friche. La surface estimée de destruction d'habitat est de 6 349m² et 100 ml de fossés. Les surfaces par types d'habitats sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 11 : Surfaces d'habitats impactés par le projet

Habitat naturel concerné	Surface / linéaire
Haie	297 m ²
Friche sur sol remanié	5 252 m ² Dont 2 665m ² déjà décapé
Dalle béton	800 m ²
Fossé	100 ml
Surface totale	6 349 m²

1.2 Impacts bruts du projet sur la flore et la faune protégée

1.2.1 Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées et destruction d'individus d'espèces protégées

Le tableau suivant propose une évaluation des impacts bruts prévisibles **avant mise en œuvre** de mesures d'atténuation des impacts concernant **la destruction ou dégradation physique des habitats** d'espèces protégées et la **destruction d'individus** d'espèces protégées.

Pour rappel, aucun insecte protégé n'est concerné par les emprises des travaux.

Tableau 12 : Synthèse des impacts prévisibles du projet concernant la destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées et la destruction d'individus d'espèces protégées et/ou à enjeux

Éléments considérés	Enjeu écologique	Contrainte réglementaire pour le projet	Phase	Impact concernant la :	
				- destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées	- destruction d'individus d'espèces protégées
Niveau d'impact brut prévisible					
Flore protégée et/ou à enjeux					
Lotier velu	Faible	Oui	Travaux	Destruction de 1 600 m ² de stations de Lotier grêle et Lotier velu lors du décapage des sols.	Faible
Lotier grêle	Moyen		Exploitation	Création de nouveaux habitats favorables à ces espèces (espaces verts), si l'entretien non adapté risque de non-recolonisation de ces habitats par les Lotiers.	
Amphibiens protégés et/ou à enjeux					
Triton palmé Crapaud épineux	Négligeable	Oui	Travaux	Pas de destruction d'habitat de reproduction. Destruction de 5 549 m ² d'habitats favorables à l'hivernage.	Négligeable

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

		Oui	Exploitation	Pas d'habitat favorable sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux.	Nul
Alyte accoucheur Rainette méridionale Complexe des Grenouilles vertes	Faible	Oui	Travaux	Destruction de 5 549 m ² d'habitats favorables à l'hivernage.	Négligeable
		Oui	Exploitation	Pas d'habitat favorable sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux.	Nul
Crapaud calamite	Moyen	Oui	Travaux	Aucun habitat favorable à la reproduction, à l'hivernage et à l'estivage n'a été identifié sur l'emprise initiale du projet. Néanmoins, la phase chantier peut entraîner la création d'habitats favorables à cette espèce.	Moyen
			Exploitation	Pas d'habitat favorable sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux.	Nul
Reptiles protégés et/ou à enjeux					
Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles	Négligeable	Oui	Travaux	Destruction de 6 349 m ² d'habitats de repos, de reproduction et de chasse	Négligeable
			Exploitation	Le site du projet pourra être exploité par le Lézard des murailles, néanmoins la capacité de fuite de cette espèce limite les risques de collision.	Négligeable
Oiseaux protégés et/ou à enjeux					
Nicheurs					
5 espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (Cf. Annexe 1 : espèces protégées grisée)	Faible à moyen	Oui	Travaux	Destruction de 297 m ² d'habitat favorable à la reproduction, le repos et la chasse.	Faible
			Exploitation	La création d'espaces verts et la plantation d'arbres peut être favorable pour certaines de ces espèces, le risque de collision ainsi que de dégradation de ces nouveaux habitats est nul.	Nul
11 espèces du cortège des milieux boisés (Cf. Annexe 1 : espèces protégées grisée)	Faible à moyen	Oui	Travaux	Destruction de 5 252 m ² d'habitat favorable à la reproduction, le repos et la chasse.	Faible
			Exploitation	La création d'espaces verts et la plantation d'arbres peut être favorable pour certaines de ces espèces, le risque de collision ainsi que de dégradation de ces nouveaux habitats est nul.	Nul
Autres cortèges d'oiseaux	Faible	Oui	Travaux	Pas d'habitat favorable aux espèces sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux	Nul
			Exploitation		
Hivernants / Migrateurs					
Toutes les espèces	Négligeable	Oui	Travaux	L'emprise initiale du projet n'est pas une zone de stationnement significative de l'avifaune en période de migration ou en hivernage	Nul
			Exploitation		
Chiroptères et/ou à enjeux					
Toutes espèces	Faible	Non	Travaux	Destruction de 6 349 m ² d'habitats de chasse et transit.	Négligeable

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

				Aucune zone favorable au gîte n'a été identifié sur l'emprise initiale du projet. Absence de destruction d'individus lors du débroussaillage	Nul
			Exploitation	Pas d'habitat favorable aux espèces sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux	Nul
Mammifères terrestres et semi-aquatiques protégés et/ou à enjeux					
Ecureuil roux	Négligeable	Non	Travaux	Destruction de 6 349 m ² d'habitats de transit. Espèce très mobile, potentialité de destruction d'individus lors du débroussaillage nul.	Négligeable
			Exploitation	La création d'espaces verts et la plantation d'arbres peut être favorable pour cette espèce, le risque de collision ainsi que de dégradation de ces nouveaux habitats est nul.	Nul
Hérisson d'Europe	Négligeable	Oui	Travaux	Destruction de 5 549 m ² d'habitats de reproduction, de repos et de chasse Espèce peu mobile, potentialité de destruction d'individus lors du débroussaillage.	Négligeable
			Exploitation	La création d'espaces verts et la plantation d'arbres peut être favorable pour cette espèce, le risque de collision ainsi que de dégradation de ces nouveaux habitats est négligeable..	Négligeable
Lapin de Garenne	Moyen	Non	Travaux	Destruction de 5 549 m ² d'habitats de reproduction, de repos et de chasse Espèce très mobile, potentialité de destruction d'individu lors du débroussaillage nul.	Moyen
			Exploitation	Pas d'habitat favorable aux espèces sur l'emprise initiale du projet suite à la phase travaux.	Nul

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

1.2.2 Autres impacts communs à plusieurs groupes

Le tableau suivant propose une évaluation des impacts bruts prévisibles communs à plusieurs groupes **avant mise en œuvre** de mesures d'atténuation des impacts.

Tableau 13 : Synthèse des impacts prévisibles du projet concernant plusieurs groupes

Éléments considérés	Enjeu écologique	Contrainte réglementaire pour le projet	Phase	Impact(s)	Niveau d'impact brut prévisible
Flore Toute faune	Moyen à négligeable	Oui	Travaux	Altération biochimique ou physique des milieux Lors de la phase travaux et d'exploitation, des substances polluantes peuvent dégrader les habitats d'espèces, en particulier les émissions de poussières pouvant perturber directement les espèces, mais également recouvrir des habitats voisins de l'emprise du projet ou encore la pollution des sols par les hydrocarbures. Néanmoins, rappelons que le contexte très anthropique et urbanisé du site entraîne déjà des dégradations des habitats.	Faible à négligeable
			Exploitation		
Amphibiens Reptiles Avifaune Chiroptères Mammifères terrestres	Moyens à négligeable		Travaux	Perturbation Dérangement des espèces les plus sensibles au dérangement lié aux activités humaines au niveau des habitats à proximité immédiates du site. Néanmoins, rappelons que le contexte très anthropique et urbanisé du site entraîne déjà perturbations de la faune locale.	Faible à négligeable
			Exploitation		
Amphibiens Reptiles Avifaune Chiroptère Mammifères terrestres	Moyens à négligeable		Travaux	Dégradation des fonctionnalités écologiques Destruction d'habitats de transit pour de nombreux groupes, l'effet reste atténué du fait de la localisation des habitats en zone urbaine et sans réelle continuité avec des réservoirs de biodiversité ou des corridors écologiques caractéristiques.	Faible à négligeable
			Exploitation		

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

2 Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures se déclinent en trois types : les mesures d'évitement, les mesures de réduction et les mesures compensatoires issues de la stratégie dite « ERC ».

L'article L122-3 et R122-5 du code de l'environnement prévoit ces trois types de mesures. La démarche suivante doit être appliquée :

- Apprécier l'importance des impacts et proposer des mesures d'évitement et de réduction d'impact
- Réaliser une nouvelle appréciation de l'importance des impacts en intégrant les mesures précédentes
- Établir l'existence ou non d'impacts résiduels
- Proposer le cas échéant des mesures de compensation d'impacts

Une mesure d'évitement est préférable à une mesure de réduction et une mesure de réduction à une mesure compensatoire.

Cependant, des impacts avérés et potentiels sont envisageables et un ensemble de mesures d'atténuation (évitement et réduction) d'impacts sont proposées ici.

Plusieurs mesures ERC ont été définies sur l'ensemble de la ZAC de Carès-Cantinolle dans le cadre de la DUP. Le tableau ci-dessous les reprend :

Tableau 14 : Mesures d'évitement, de réduction, d'atténuation et de suivi des effets dommageables du projet sur la faune protégée définies dans le cadre de la DUP de la ZAC Carès-Cantinolle.

Code de la mesure	Intitulé de la mesure
Mesures d'évitement	
Phase préalable à la phase travaux	
Pr/E1	Vérification de l'absence de caches spécifiques pour les espèces sensibles effectué par l'écologue
Pr/E2-Pr/R1	Demande aux entreprises d'adapter la période de travaux de préparation des emprises aux périodes de sensibilité des espèces. Si l'ampleur du chantier ne le permet pas, les préparations d'emprise (débroussaillage, coupe d'arbres,...) devront dans la mesure du possible, être spécifiquement réalisés sur la période la moins sensible (août à octobre) pour les groupes visés (hors reproduction, dépendance des jeunes, hibernation).
Pr/E3	Balitage et protection des éléments d'enjeu biodiversité constaté (arbre isolés, haies, accotements enherbés, gîtes à hérissons,...) à éviter en phase chantier.
E10	Des diagnostics écologiques et paysagers, des visites de sites permettant une identification préalable de la faune et la flore ont été effectués et intégrés dans le cahier de prescriptions.
Phase d'exploitation	
E11	Conservation et valorisation de la petite zone humide de 300m ² prévue sur l'îlot C4.
E12	Conservation et valorisation du boisement de 0,42 ha au sud de l'îlot C7.
E13	Conservation et valorisation du boisement de chênes sur l'îlot C5, dès à présent protégé durant la phase chantier du tram et sera intégré dans le projet immobilier.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

Code de la mesure	Intitulé de la mesure
E14	Conservation et valorisation du boisement de chênes sur l'îlot C4 par replantation d'espèces locales de haut jet.
Mesures de réduction	
Phase de travaux	
Ch/R2	Gyrobroyage lent et progressif assisté d'un écologue sur chaque lot avant travaux préférentiellement en automne (avant hibernation) pour rendre la zone attractive aux espèces et permettre la fuite des espèces (vers les autres îlots et vers la pièce naturelle de Carès)
Phase d'exploitation	
R7	Echelonnement de la réalisation de la ZAC sur 15 ans à partir de 2016 par îlot permettant la mobilité (fuite) des espèces d'un secteur de travaux à un secteur favorable (existant ou recréé dans le cadre des îlots et des espaces publics).
R8	L'éclairage des îlots sera limité en termes d'intensité lumineuse grâce notamment à des équipements projetant un faisceau lumineux vers le sol.
R9, C5 et A16	Recréation d'espaces de fonctionnalité écologiques équivalente aux « friches » et milieux écologiques associés (fourrés) présentes sur la ZAC dans l'aménagement des espaces publics et des îlots.
Mesures d'accompagnement	
Phase préalable à la phase chantier	
Pr/A3	En cas d'impossibilité de préserver les enjeux pré-identifiés, les écologues missionnés s'assureront de la non présence d'espèces avant destruction.
Phase de travaux	
Ch/A8	Suivi écologique prévu pendant le chantier de chaque îlot par des experts écologues, déjà commencé sur l'îlot C6 dans le cadre du marché de maîtrise d'œuvre et de coordination de la ZAC.
Phase d'exploitation	
A17, R10 (et C6)	Suppression des espèces végétales invasives et replantation d'espèces locales adaptées ratio 1/1.
A18	Sur les îlots C1, C2 et C3 (Cantinolle) aujourd'hui urbanisés et les moins « naturels », l'intégration écologique est travaillée de deux manières. Tout d'abord dans la morphologie des îlots permettant de préserver de l'espace en pleine terre et de prévoir des traverses paysagères (C1 et C3). Ensuite dans des prescriptions relatives aux terrasses, toitures, ouvrages de récupération des eaux pluviales, pour créer des conditions favorables à l'accueil d'un maximum de biodiversité au sein du même bâti.
A19	Pose de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chiroptères sur les façades Est du bâti des îlots C2 et C3.
A20	Gestion différenciée des espaces verts pour diversifier les milieux et favoriser les espèces.
Mesures de compensation	
C4	La création d'espaces verts au cœur des îlots, d'espaces publics végétalisés et la récréation des milieux de nature permettront le retour et le développement de la biodiversité et d'accroître le rôle du site au sein des corridors écologiques par le système des pas japonais.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

Pr : Préalable à la phase chantier / Ch : En phase chantier / E : Mesure d'évitement / R : Mesure de réduction / C : Mesure de compensation / A : Mesure d'accompagnement

Ces mesures sont reprises si besoins et adaptées à la parcelle du projet (îlot C1). Le tableau ci-dessous présente les différentes mesures d'évitement et de réduction sur les espèces protégées pour l'îlot C1.

Les mesures sont toutes matérialisées par un code de type « XXN° » où « XX » spécifie le type de mesure et « N° » correspond au numéro de la mesure. Pour les mesures d'évitement, XX = ME et pour les mesures de réduction, XX= MR.

Tableau 15 : Mesures d'évitement et de réduction sur les espèces protégées

Code de la mesure	Intitulé de la mesure
Mesures d'évitement	
Phase de conception du projet	
ME01	Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC
Mesures de réduction	
Phase de travaux et d'exploitation	
MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
MR02	Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier
MR03	Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées
MR04	Gérer les poussières
MR05	Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier
MR06	Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables
MR07	Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site
MR08	Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse
MR09	Aménagements paysagers

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

2.1 Mesure d'évitement

ME01 Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	E11 / E12 / E13 E10 / E1 / E2 / E3
Objectif(s)	Evitement des secteurs à enjeux écologiques identifiés dans le diagnostic de l'étude d'impact
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore.
Localisation	Aire d'étude de la ZAC
Acteurs	Maitrise d'ouvrage La Fab et Rivière Environnement
Modalités de mise en œuvre	<p>Dans le cadre de la conception du projet de la ZAC de Carès-Cantinolle, plusieurs mesures d'évitements ont été mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classement de l'Espace Naturel de Carès en zone naturelle au PLU • Conservation et valorisation de la petite zone humide de 300m² prévue sur l'îlot C4 (E11) ; • Conservation et valorisation du boisement de 0,42 ha au sud de l'îlot C7 (E12) ; • Conservation et valorisation du boisement de chênes sur l'îlot C5, dès à présent protégé durant la phase chantier du tram et ils seront intégrés dans le projet immobilier (E13) ; • Conservation et valorisation du boisement de chênes sur l'îlot C4 par replantation d'espèces locales de haut jet (E14). <p>D'autres mesures d'évitements ont été définies dans le cadre de la ZAC et sont appliquées en phase chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des diagnostics écologiques et paysagers, des visites de sites permettant une identification préalable de la faune et la flore ont été effectués et intégrés dans le cahier de prescriptions (E10) ; • Vérification de l'absence de caches spécifiques pour les espèces sensibles effectué par l'écologue (E1) • Demande aux entreprises d'adapter la période de travaux de préparation des emprises aux périodes de sensibilité des espèces. Si l'ampleur du chantier ne le permet pas, les préparations d'emprise (débroussaillage, coupe d'arbres, ...) devront dans la mesure du possible, être spécifiquement réalisés sur la période la moins sensible (août à octobre) pour les groupes visés (hors reproduction, dépendance des jeunes, hibernation) (E2) ; • Balisage et protection des éléments d'enjeu biodiversité constaté (arbre isolés, haies, accotements enherbés, gîtes à hérissons, ...) à éviter en phase chantier (E3). <p>Notons également que dans le cadre du travail du plan guide en 2018, il a été convenu de prévoir une traverse public à l'arrière de l'îlot C1 permettant de diminuer l'impact initial de ce projet et de proposer un espèce public généreusement planté à terme.</p>
Indications sur le coût	Intégré au projet de ZAC
Planning	Pendant la phase chantier et phase d'exploitation de la ZAC

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

2.2 Mesure de réduction

2.2.1 Présentation détaillée des mesures de réduction – Phase chantier

MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	Pr/E1 Pr/E2-Pr/R1 Pr/E3 Pr/A3 Ch/A8	
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.	
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore.	
Localisation	Emprise chantier et projet.	
Acteurs	Écologue en charge de l'assistance environnementale.	
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui à l'ingénieur environnement en amont pendant le chantier :</p> <p>Phase préliminaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux), en appui à l'ingénieur environnement du chantier. <p>Phase préparatoire du chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant), • Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser, • Appui de l'ingénieur environnement du chantier pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité, • Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans. 	<p>et</p>  

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	
	<p>Phase chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels, • Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier, mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux, • Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes. • En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises, • Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment), • Assistance à l'ingénieur environnement du chantier pour définir les mesures de remise en état du site et suivi de la procédure de remise en état du site. <p>Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ; • La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures d'atténuation proposées ; • Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux. <p>Rappelons que cette mesure est en cours depuis le lancement des travaux sur la ZAC (Cf. Annexe 7).</p>
Indications sur le coût	Coût intégré au projet
Planning	Assistance et suivi nécessaires tout au long du chantier Fréquence d'assistance variable au cours de l'évolution du chantier : présence plus soutenue dans les premières phases de chantier (impacts directs du chantier) et plus régulière au cours des travaux lourds et notamment les phases de terrassement et défrichements.



MR02 Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	Pr/E3
Objectif(s)	Supprimer si possible le risque de destruction/dégradation de zones écologiquement sensibles. Eviter l'intrusion de reptiles, amphibiens et petits mammifères sur l'emprise des travaux.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR02	Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier
Communautés biologiques visées	Habitats d'espèces floristiques et faunistiques patrimoniales et/ou protégées (Lotier velu, Lotier grêle, Lapin de garenne, ...). Amphibiens, reptiles et petits mammifères.
Localisation	Cf. Carte « Localisation des mesures de réduction »
Acteurs	Maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage. Ingénieur-écologue en charge du suivi de chantier (coordinateur environnemental)
Modalités de mise en œuvre	<p>Balisage :</p> <p>Balisage par un expert naturaliste les différentes zones écologiques les plus sensibles avant le démarrage du chantier.</p> <p>Ainsi, ces zones pourront être matérialisées à l'aide de piquets et de barrières chantier orange (plastique) afin de supprimer les risques de destruction ou dégradation. Cette mesure sera couplée avec la mesure de réduction MR01 d'assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue afin qu'il puisse sensibiliser l'équipe chantier et contrôler le respect des mises en défens et leur maintien.</p> <p>Les terrains du projet ne présentent pas de secteurs avec de forts enjeux, ici dans le cadre de cette mesure, la mise en défens se fera sur les secteurs de la parcelle exclus du projet final présents au sud (aqueduc), à l'est (traverse) et au nord (pointe de la parcelle) afin de ne pas les dégrader. Notons, qu'une partie de la station de Lotiers au nord et à l'est sera protégée par cette mesure.</p> <div data-bbox="541 1158 1302 1585" data-label="Image"> </div> <p>Exemple de mise en défens, © Biotope</p> <p>Si des zones écologiques sensibles sont découvertes au cours des travaux, ces dernières seront également balisées par l'entreprise travaux avec le concours du coordinateur environnemental.</p> <p>La pose d'une barrière anti-intrusion :</p> <p>Cette mesure consiste à mettre en place un système de barrière qui empêchera toute intrusion venant des milieux naturels et semi-naturels périphériques.</p> <p>Rappelons qu'en limite est du projet se trouve un bassin de gestion des eaux qui accueille actuellement des amphibiens. Le risque est qu'à terme, les amphibiens colonisant ce bassin utilisent l'îlot C1 pendant une partie de leur cycle de vie. Afin de réduire ce risque, le grillage séparant le bassin de l'îlot C1 devra être rendu imperméable en utilisant des bâches ou grillages fins adaptés.</p>

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR02	Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">Exemples d'aménagements anti-intrusion © BIOTOPE</p> <p>Cette méthode a l'avantage de fonctionner de manière autonome sans aucune assistance technique.</p> <p>Dans le cas présent, il est envisageable de mettre une bâche ou grillage fin de 50 cm de haut le long du grillage actuellement en place entre la parcelle du projet et la parcelle à l'est (parcelle avec bassin de gestion des eaux).</p> <p>Au regard de la nature très urbanisé des milieux périphériques au projet, la présence de ce dispositif tout autour du projet n'est pas nécessaire.</p> <p>Compte tenu de la spécificité de l'opération, sa mise en place sera suivie par un ingénieur environnement dans le cadre du suivi de chantier (mesure MR01). Le coordinateur environnemental pourra préconiser des secteurs supplémentaires si de nouveaux enjeux sont identifiés lors des travaux.</p>
Indications sur le coût	<p>Le coût de la pose est intégré aux travaux. 4 €/ml HT de grillage et signalisation de chantier. Environ 130 ml semblent nécessaires pour matérialiser les zones sensibles soit un coût total de 520 € HT. Pour la barrière antiretour : 2 € / ml HT : 150 ml estimés soit 300 € HT.</p>
Planning	<p>En amont du commencement du chantier et de la période de reproduction des amphibiens et durant toute la durée des travaux.</p>

MR03	Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	Pr/E2-Pr/R1 Ch/R2
Objectif(s)	Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des phases clés de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de déboisement ou de préparation du chantier (terrassement).
Communautés biologiques visées	Ensemble de la faune.
Localisation	Sur l'ensemble de l'emprise chantier.
Acteurs	Maitrise d'œuvre et maitrise d'ouvrage.
Modalités de mise en œuvre	Cette mesure intègre différentes sous-mesures.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR03	Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces																																																																																											
	<p>Il est complexe de proposer un calendrier d'intervention optimal en raison de la durée des travaux, des contraintes techniques, du nombre d'espèces et de leurs exigences propres. En effet, une période favorable à une espèce ne l'est pas forcément pour une autre, compte tenu de son cycle biologique.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Mois</th> <th>Ja</th> <th>Fe</th> <th>Ma</th> <th>Av</th> <th>Ma</th> <th>Jn</th> <th>Jt</th> <th>Ao</th> <th>Se</th> <th>Oc</th> <th>No</th> <th>De</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux nicheurs</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Oiseaux hivernants</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Amphibiens</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Reptiles</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Vert</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Vert</td> </tr> <tr> <td>Chiroptères</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> <td>Jaune</td> <td>Jaune</td> <td>Rouge</td> <td>Rouge</td> </tr> </tbody> </table> <p>Légende :</p> <ul style="list-style-type: none"> Période plutôt favorable pour les travaux ■ Période moyennement favorable pour les travaux ■ Période peu favorable pour les travaux ■ <p>Pour tous les oiseaux nicheurs : La haie et les ronciers présents à l'ouest du projet seront coupés et débroussaillés en dehors des périodes favorables à la nidification qui s'étale entre le 15 mars et le 15 août. Il s'agit d'empêcher la destruction de nids occupés et d'individus (jeunes au nid et œufs), et d'éviter les dérangements susceptibles d'empêcher ou de perturber la nidification des espèces (abandon de couvées, etc.). Si des opérations de débroussaillages devaient se dérouler ponctuellement en période de nidification, le coordinateur interviendra en amont des travaux afin de valider ou invalider toute intervention.</p> <p>Pour les amphibiens : Les terrains du projet ne présentent pas d'habitats favorables à la reproduction, uniquement en périphérie (bassin de gestion des eaux). Concernant les sites terrestres (de chasse et d'hivernage), quelle que soit la période des travaux, le risque de destruction d'individus ne peut être entièrement supprimé. Une partie des individus hivernants (non quantifiable) sera toujours impactée, et ce à tout moment de l'année. Cependant, au vu des habitats en place sur la parcelle du projet, la présence d'amphibien est considérée comme anecdotique. Dans le cas du non-respect de la période dû à un aléa divers, le coordinateur interviendra avant tout travaux afin réaliser un lever de contrainte ponctuel (déplacement d'individus, prospection préalable, etc.).</p> <p>Pour les reptiles : Il est nécessaire d'éviter les travaux de destruction des milieux (déboisements et débroussaillage) pendant la phase d'hivernage qui s'étale entre le 15 novembre et le 1er mars. En dehors de ces périodes, leur capacité de fuite devrait limiter les destructions d'individus.</p> <p>Pour les mammifères terrestres : Il est nécessaire d'éviter les travaux de destruction des milieux (déboisements et débroussaillage) pendant la phase d'hibernation qui s'étale entre le 15 novembre et le 1er avril. En dehors de ces périodes, à l'exception du Hérisson d'Europe qui ne fuit pas en cas de danger, la capacité de fuite des autres espèces devrait limiter les destructions d'individus.</p>	Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De	Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Oiseaux hivernants	Rouge	Rouge	Vert	Rouge	Amphibiens	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Vert	Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge								
Mois	Ja	Fe	Ma	Av	Ma	Jn	Jt	Ao	Se	Oc	No	De																																																																																
Oiseaux nicheurs	Vert	Vert	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert																																																																																
Oiseaux hivernants	Rouge	Rouge	Vert	Rouge																																																																																								
Amphibiens	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Vert	Vert	Vert	Vert	Jaune	Rouge																																																																																
Reptiles	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Vert	Vert	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge																																																																																
Mammifères	Vert	Vert	Vert	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Vert																																																																																
Chiroptères	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Rouge	Rouge																																																																																

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR03	Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces
	<p>Pour les chiroptères : La période de forte activité se trouve d'avril à septembre, ici, il n'est pas pris en compte la période d'hibernation en cavités arboricoles (novembre à février/mars), car de manière générale les boisements du site d'étude ne présentent pas d'intérêt pour le gîte des chauves-souris.</p> <p>Synthèse : D'une manière générale, la période de septembre à octobre constitue la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour la réalisation de la première phase de coupe des arbres, débroussaillage des ronciers et décapage des sols. En effet, à cette période, les oiseaux, les mammifères et les reptiles ont terminé leur reproduction et sont suffisamment actifs pour fuir en cas de dérangement. Le maître d'ouvrage a intégré ces contraintes dans la planification du chantier. A noter que les travaux de déboisement et débroussaillage sont très limités (haie à l'ouest de 297 m²). Il est prévu de les effectuer en septembre ou en octobre dès que les services de l'Etat auront pris l'arrêté de demande de dérogation permettant la reprise des travaux. Le reste des travaux est possible de novembre à février. Une fois l'emprise du projet mise à nue, il est nécessaire de maintenir le milieu défavorable aux espèces pour éviter que celles-ci ne viennent la fréquenter. Dans le cas du non-respect des périodes préconisées dû à un aléa divers, le coordinateur interviendra avant tout travaux afin réaliser un lever de contrainte ponctuel (déplacement d'individus, prospection préalable...).</p>
Indications sur le coût	Coût intégré au projet.
Planning	Durant toute la durée des travaux.

MR04	Gérer les poussières
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	-
Objectif(s)	Limiter la dégradation des habitats naturels et le dérangement de la faune consécutifs aux émissions importantes de poussières en phase chantier
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Habitats naturels et toutes espèces de faune et flore
Localisation	Emprise du projet et alentours
Acteurs de la mesure	Maîtrise d'œuvre et coordinateur environnemental
Modalités techniques	<p>D'une manière générale, les travaux de terrassements, de stockage de matériaux ou la circulation des engins sur les pistes sont à l'origine d'émissions de poussières mises en suspension dans l'air et soumises aux aléas du transport éolien.</p> <p>Afin d'éviter une production de poussière importante pouvant perturber la faune, la flore, durant les périodes sèches et/ou venteuses, les pistes de circulation des engins de chantiers seront arrosées. Cette mesure s'appliquera tout au long de la phase travaux si des émissions trop importantes de poussières sont constatées.</p> <p>Pour éviter ces nuisances :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les secteurs sensibles à la poussière (milieux naturels sensibles, proximité des habitations, etc. ...) seront identifiés. • Un contrôle visuel des émissions de poussières liées aux travaux de terrassements sera effectué par le personnel chantier.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR04 Gérer les poussières	
	<ul style="list-style-type: none"> Les pistes et sites de travaux où seront relevées des émissions de poussières seront arrosés. <p>L'eau sera utilisée pour assurer un arrosage ciblé des pistes permettant de limiter le transport aérien des poussières. Cela permet de réduire les impacts des travaux sur le milieu naturel (dépôt de poussières sur la végétation avoisinante) et les populations riveraines ainsi que d'assurer les conditions de visibilité nécessaires à la sécurité du chantier.</p>
Coût indicatif	Coût intégré au projet
Planning	Mise en œuvre de la mesure durant toute la phase de travaux, notamment durant les périodes sèches (été principalement).

MR05 Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	-
Objectif(s)	Ne pas générer de pollutions lors de la phase de travaux
Habitats et/ou groupes biologiques visés	Habitats naturels et toutes espèces de faune et flore
Localisation	Emprise du projet
Acteurs de la mesure	Maîtrise d'œuvre et coordinateur environnemental
Modalités techniques	<p>Pour lutter contre les risques de pollutions accidentelles lors des travaux, un certain nombre de mesures devront être prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les zones de stockage de matériaux devront être implantées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées des milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement susceptibles d'avoir un impact fort sur les espaces périphériques. Elles seront disposées à proximité des voiries et des réseaux existants. Leur emplacement définitif sera validé par le coordinateur environnemental ; Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et devront tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau ; L'accès du chantier et des zones de stockages sera interdit au public ; Les eaux usées seront traitées avant leur relâche dans le milieu naturel ; Les produits du débroussaillage ne devront pas être brûlés sur place (ils devront être exportés dans un endroit où cela ne présente pas de risque) ; Les substances non naturelles ne seront pas rejetées sans autorisation et seront retraitées par des filières appropriées ; Les vidanges, ravitaillements et nettoyages des engins et du matériel se feront dans une zone spécialement définie et aménagée (zone imperméabilisée, tapis absorbants...) ; Les inertes et autres substances ne seront pas rejetées dans le milieu naturel. Aucun stockage d'huile ou d'hydrocarbure n'est prévu sur le site.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR05 Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	
	 <p style="text-align: center;">Kit de dépollution</p>
Coût indicatif	Coût intégré au projet
Planning	Durant toute la phase de travaux et d'exploitation

MR06 Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	-
Objectif(s)	<p>Réaliser une pêche de sauvegarde des individus des amphibiens présents sur l'emprise du projet. Supprimer les habitats de reproduction (comblement des ornières et dépressions).</p> <p>Cette mesure vient en complément de la pose de barrières anti-amphibien au cas où cette dernière ne soit pas totalement imperméable et au cas où les travaux entraînent la mise à disposition d'habitats favorables pour ces espèces (dépressions, ornières, ...).</p>
Communautés biologiques visées	Crapaud calamite en priorité, mais également l'ensemble des espèces d'amphibiens.
Localisation	Cf. Carte « Localisation d la zone de relâche des amphibiens par rapport au projet »
Acteurs	Maîtrise d'œuvre et coordinateur environnemental
Modalités de mise en œuvre	<p>Principes et stratégie générale : Pour mener à bien cette mesure et optimiser son efficacité, la stratégie sera la suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comblement des dépressions et ornières ; • Déplacement manuel des amphibiens depuis les zones qui seront impactées vers le bassin Lamothe Lescure à Eysines, qui est géré de manière écologique par la SEPANSO depuis 2014 ou des amphibiens et notamment le Crapaud calamite sont déjà présents (capture au troubleau en période de reproduction dans les ornières et dépressions). Ce bassin se localise à 3km au sud du projet. Opération à prévoir au cours de la période de reproduction (mars à juin). • Suppression de l'intérêt des habitats de reproduction sur l'emprise du projet au cours des mois suivant les opérations de capture ; <p>Comblement des dépressions et ornières : Des dépressions et des ornières peuvent apparaître pendant la phase de chantier dû à l'activité des engins. Celles-ci, lors des périodes de pluies, peuvent accumuler de l'eau et ainsi devenir un habitat favorable au Crapaud calamite et autres amphibiens. Pour éviter cela, des actions visant à remblayer ces dépressions et ces ornières seront mises en place.</p>

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR06	Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables
	<p>Lors des périodes humides, au moment de sa reproduction de mars à juin il sera nécessaire à chaque fin de journée de chantier, de remblayer l'ensemble des ornières en les terrassant afin que ces espèces ne puissent s'y installer pendant la nuit.</p> <p>Déplacement des individus : Afin de limiter le risque de destruction des amphibiens, il s'agira de procéder à la capture des individus ainsi que des pontes et des larves lors de la période de reproduction (période d'activité optimale et de concentration des individus). Les individus adultes, pontes et larves seront dénombrés. La fréquence de l'opération sera soutenue pour déplacer un maximum d'individus et d'œufs (voir « Périodes adaptées »). Ramassage des individus observés : les opérations prendront place essentiellement de nuit, quand les individus sont les plus actifs. Une attention particulière sera faite sur le Crapaud calamite pouvant coloniser les ornières de chantier. La capture des amphibiens adultes se fera à l'aide de troubleau ou, dans les zones peu profondes, directement à la main. Les pontes seront ramassées à l'aide d'un seau.</p> <div data-bbox="466 947 874 1256"></div> <div data-bbox="965 947 1385 1256"></div> <p>Illustrations d'opérations de ramassage de pontes de Crapaud commun (à gauche) et opération de capture manuelle des amphibiens adultes (Triton alpestre) (à droite) (© Biotope)</p> <p>Les adultes et les pontes seront transférés dès leur capture dans les habitats spécifiquement identifiés localement (bassin de Lamothe Lescure).</p> <p>Le transport entre le site de capture et le site d'accueil se fera à l'aide de seaux, fermés par un couvercle (pour les adultes notamment). Les individus capturés et les pontes prélevées seront relâchés dans les mares préalablement identifiées ou si besoin créées.</p> <ul style="list-style-type: none">• Période optimale : <p>Les opérations de déplacement pourront se faire au cours de la période de reproduction (entre mars et fin juin) précédant le démarrage des travaux. Les mois de mai-juin permettent de couvrir spécifiquement la période d'activité du Crapaud calamite. Des passages réguliers permettront de voir si les amphibiens colonisent le site et dans ce cas plusieurs campagnes de captures et de déplacements seront effectuées.</p> <p>Compte tenu de la spécificité de l'opération de déplacement des amphibiens, elle sera encadrée par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique de chantier et fait l'objet d'un CERFA spécifique. Afin de prévenir toute transmission d'agents pathogènes, un protocole d'hygiène sera mis en place pour le matériel et les équipements des intervenants.</p>

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

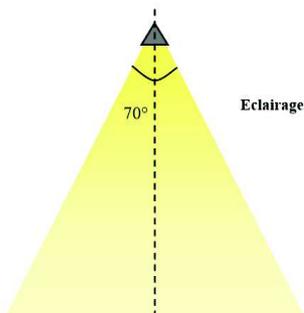
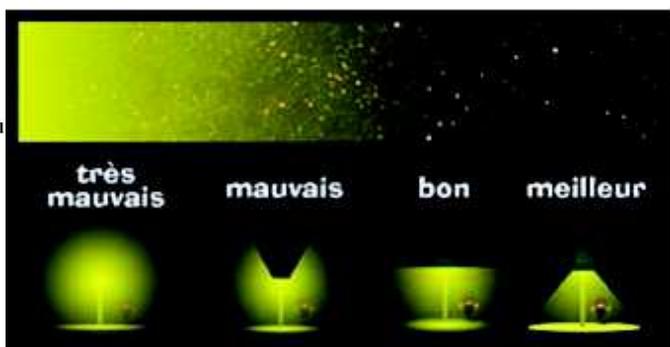
MR06 Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables																																					
Indications sur le coût	Déplacement des amphibiens : coût forfaitaire pour 1 sortie diurne/nocturne + rédaction du bilan de l'opération + cartographies : environ 1 500 euros HT																																				
Planning	Opérations à réaliser au niveau projet avant le démarrage des travaux de terrassement sur ces zones.																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opération</th> <th>Jan</th> <th>Fév</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juil</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct</th> <th>Nov</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Capture</td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: #808000;"></td> <td style="background-color: #808000;"></td> <td style="background-color: #808000;"></td> <td style="background-color: #808000;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: green;"></td> <td style="background-color: red;"></td> </tr> <tr> <td>Comblement</td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: red;"></td> <td style="background-color: green;"></td> </tr> </tbody> </table>	Opération	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Capture												Comblement											
	Opération	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov																									
	Capture																																				
Comblement																																					
<p>Légende :</p> <p>Période optimale de capture </p> <p>Période favorable </p> <p>Période défavorable </p>																																					

MR07 Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénatura-tion des milieux naturels du site	
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	A17, R10 (et C6)
Objectif(s)	Il s'agit de ne pas générer l'apparition d'espèces envahissantes sur le site ni leur extension.
Communautés biologiques visées	Flore et habitats naturels.
Localisation	Emprise de l'îlot C1
Acteurs	Maîtrise d'œuvre et coordinateur environnemental.
Modalités de mise en œuvre	<p>Limiter les risques d'extension d'espèces envahissantes déjà présentes sur le site : Le site étudié présente plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes avérées (Robinier faux-acacia, Sporobole fertile, Erable negundo, ...). Le coordinateur environnemental en charge du suivi de chantier veillera à l'absence d'espèces exotiques envahissantes au sein du site.</p> <p>En cas de constatation visuelle de présence de ces espèces, la destruction des espèces sera immédiate et devra respecter des procédures particulières et adaptées aux espèces en présence. Il est important de prêter attention lors de l'arrachage de ces plantes afin de limiter la propagation de ces espèces à reproduction végétative (chaque fragment de racine et de tige pouvant donner un nouvel individu très rapidement).</p> <p>Les précautions à prendre sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer le matériel entrant en contact avec ces espèces envahissantes (godets et griffes de pelleteuses, pneus et chenilles des véhicules, outils manuels, etc.), au sein même du site de chantier afin d'éviter de multiplier les problématiques d'invasives et avant leur sortie du site pour une autre zone d'intervention, d'entreposage et de stockage ; Interdire toute utilisation des terres initialement infestées en dehors des limites du chantier. ;

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR07	limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénatura-tion des milieux naturels du site						
	<ul style="list-style-type: none"> • Pour tout apport de terre végétale extérieur, il sera demandé au fournisseur un certificat de qualité sur ce point. <p>Afin de ne pas offrir des milieux propices à l'installation d'espèces envahissantes, les mesures suivantes seront mises en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les zones terrassées pourront être rapidement remises en état et ensemencées à l'aide d'un mélange de graminées et de légumineuses de provenance génétique locale pour préparer la restitution des espaces enherbés. La densité du semis sera de 15 à 20 kg/ha. • Les stocks de terres végétales provisoires pourront également être ensemencés pour éviter la colonisation par les espèces envahissantes. <p>Des préconisations spécifiques seront à mettre en place en fonction des espèces concernées :</p> <table border="1" data-bbox="411 904 1485 1615"> <thead> <tr> <th data-bbox="411 904 667 949">Actions</th> <th data-bbox="667 904 1485 949">Mesures</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="411 949 667 1205">Arrachage et destruction des espèces à diffusion par graines (Sporobole fertile, Paspale dilaté, Sénéçon sud-africain et Vergerette)</td> <td data-bbox="667 949 1485 1205"> <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des stocks de terre végétale infectée : en fonction de la durée du stockage, une surveillance régulière de l'apparition de pousses d'espèces invasives et arrachage au fur et à mesure. • Autres techniques : couvertures des tas de terre par des bâches en cas de prolifération <p>Une attention particulière sera nécessaire sur les secteurs contaminés pour le contrôle des repousses.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="411 1205 667 1615">Arrachage et destruction des espèces à diffusion par multiplication végétative, rhizomes, drageonnage et bulbes (Robinier faux-acacia, Erable negundo et Souchet vigoureux)</td> <td data-bbox="667 1205 1485 1615"> <p>Cas particulier du Robinier faux-acacia et Erable negundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les jeunes individus, ceux-ci seront fauchés très régulièrement afin de les épuiser et les nouveaux plants seront systématiquement arrachés manuellement. • Pour les arbres adultes une coupe suivi d'un dessouchage est nécessaire, ainsi qu'un arrachage systématique des rejets. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations doivent être réalisées durant la floraison, avant la fructification. • La terre végétale infestée sera évacuée dans un centre de tri spécialisée. <p>Cas particulier du Souchet vigoureux : un arrachage manuel des plants sera réalisé.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Un suivi de la recolonisation éventuelle du site par des espèces exotiques envahissantes sera réalisé par un coordinateur environnemental pendant les travaux. Les interventions d'éradication seront ensuite réalisées et/ou encadrées par l'organisme en charge de la gestion des espaces naturels, ou par des entreprises spécialisées (jardiniers, paysagistes...) missionnées par le maître d'ouvrage sur les conseils de la structure en charge de l'assistance environnementale.</p>	Actions	Mesures	Arrachage et destruction des espèces à diffusion par graines (Sporobole fertile, Paspale dilaté, Sénéçon sud-africain et Vergerette)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des stocks de terre végétale infectée : en fonction de la durée du stockage, une surveillance régulière de l'apparition de pousses d'espèces invasives et arrachage au fur et à mesure. • Autres techniques : couvertures des tas de terre par des bâches en cas de prolifération <p>Une attention particulière sera nécessaire sur les secteurs contaminés pour le contrôle des repousses.</p>	Arrachage et destruction des espèces à diffusion par multiplication végétative, rhizomes, drageonnage et bulbes (Robinier faux-acacia, Erable negundo et Souchet vigoureux)	<p>Cas particulier du Robinier faux-acacia et Erable negundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les jeunes individus, ceux-ci seront fauchés très régulièrement afin de les épuiser et les nouveaux plants seront systématiquement arrachés manuellement. • Pour les arbres adultes une coupe suivi d'un dessouchage est nécessaire, ainsi qu'un arrachage systématique des rejets. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations doivent être réalisées durant la floraison, avant la fructification. • La terre végétale infestée sera évacuée dans un centre de tri spécialisée. <p>Cas particulier du Souchet vigoureux : un arrachage manuel des plants sera réalisé.</p>
Actions	Mesures						
Arrachage et destruction des espèces à diffusion par graines (Sporobole fertile, Paspale dilaté, Sénéçon sud-africain et Vergerette)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des stocks de terre végétale infectée : en fonction de la durée du stockage, une surveillance régulière de l'apparition de pousses d'espèces invasives et arrachage au fur et à mesure. • Autres techniques : couvertures des tas de terre par des bâches en cas de prolifération <p>Une attention particulière sera nécessaire sur les secteurs contaminés pour le contrôle des repousses.</p>						
Arrachage et destruction des espèces à diffusion par multiplication végétative, rhizomes, drageonnage et bulbes (Robinier faux-acacia, Erable negundo et Souchet vigoureux)	<p>Cas particulier du Robinier faux-acacia et Erable negundo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les jeunes individus, ceux-ci seront fauchés très régulièrement afin de les épuiser et les nouveaux plants seront systématiquement arrachés manuellement. • Pour les arbres adultes une coupe suivi d'un dessouchage est nécessaire, ainsi qu'un arrachage systématique des rejets. Afin d'éviter toute dissémination des graines, ces opérations doivent être réalisées durant la floraison, avant la fructification. • La terre végétale infestée sera évacuée dans un centre de tri spécialisée. <p>Cas particulier du Souchet vigoureux : un arrachage manuel des plants sera réalisé.</p>						
Indications sur le coût	Coût intégré aux travaux.						
Planning	Durant toute la période des travaux.						

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR08	Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	R8
Objectif(s)	Limiter l'impact de la pollution lumineuse sur l'avifaune et les chiroptères.
Communautés biologiques visées	Avifaune (migratrice ou nocturne) et mammifères.
Localisation	Périmètre de la ZAC et emprise de l'îlot C1
Acteurs	Maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage aménageur de la ZAC et maîtrise d'ouvrage des îlots
Modalités de mise en œuvre	<p>Notons qu'après le Taillan Médoc, St Médard en Jalles et Pessac (extinction de l'éclairage public entre 1 h et 5 h du matin) sur la Métropole, la ville d'Eysines a décidé de s'engager dans une politique d'extinction nocturne de l'éclairage public destinée à maîtriser les consommations énergétiques et les coûts associés, mais également réduire les gênes pour la faune nocturne.</p> <p>Ce « plan lumière » concerne aussi bien la phase chantier que la phase d'exploitation.</p> <p>La pollution lumineuse, provoquée par l'éclairage nocturne, a des effets néfastes sur l'avifaune et les chiroptères : modification des corridors de déplacement, dérangement ... L'objectif de cette mesure est d'atténuer les impacts potentiels par la pollution lumineuse.</p> <p>Aucun éclairage ne doit être mis en place la nuit lors des travaux afin de réduire les impacts en phase travaux. Toutefois, si l'avancée du chantier nécessite des travaux de nuit, des mesures seront prises dans le « plan lumière ».</p> <p>En phase d'exploitation, des mesures seront prises dans le « plan lumière ». Les principes généraux suivants pourront par exemple être respectés :</p> <ul style="list-style-type: none"> Orientation du faisceau : L'objectif étant toujours d'éclairer uniquement le nécessaire, il est prévu d'utiliser des candélabres dont le faisceau est exclusivement dirigé vers le bas (cf. schéma ci-dessous) ce qui limite les impacts sur les chauves-souris et les oiseaux nocturnes, mais également sur la pollution lumineuse en général et l'efficacité énergétique. Munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers le sol par exemple). La forme du bafflage doit ainsi permettre de diriger et de concentrer le halo de lumière vers le bas. Il est conseillé de disposer de bafflages plats plutôt que bombés afin que la lumière ne soit pas réfractée en dehors de la zone à éclairer. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Eclairage directionnel</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Schémas d'orientations du faisceau</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> Utiliser des lampes peu polluantes : la couleur de l'éclairage est un des facteurs qui participe grandement à l'impact de l'éclairage sur les populations animales. Les lampes utilisées sont

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR08	Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse
	<p>celles préconisées par tous les spécialistes à savoir des lampes à sodium basse pression qui possède le spectre lumineux le moins nocif et, qui plus est, garanti un bon rendement. En fonction des contraintes de sécurité, l'utilisation de lampes à sodium haute pression peut représenter un bon compromis. En effet, ces ampoules dégagent une faible puissance lumineuse et très peu d'ultraviolets.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser la bonne quantité de lumière : ajuster la puissance des lampes et donc la valeur de l'éclairage en fonction des réels besoins, dans le temps et dans l'espace. Utiliser des systèmes de contrôle qui ne fourniront de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire. Le déclenchement de l'éclairage sera géré par une horloge astronomique. Le nombre de lampadaires doit être adapté aux besoins. Les critères d'uniformité d'éclairage actuellement pratiqués en urbanisme doivent être bannis, car ils perturbent fortement l'environnement. Il est important de préserver des corridors écologiques dans le noir. • Intensité : réduire la puissance nominale des lampes utilisées (100 W suffisent pour éclairer les voiries, 35 à 70 W pour les voies piétonnes). <p>Précisons toutefois que les niveaux d'éclairage seront basés sur le minimum de la réglementation en termes de sécurité des personnes. Ce plan n'interdit pas l'éclairage, mais donne des préconisations pour que l'éclairage soit le moins impactant pour la faune.</p>
Indications sur le coût	Coût intégré au projet.
Planning	Durant toute la durée des travaux et d'exploitation.

2.2.2 Présentation détaillée des mesures de réduction – Phase d'exploitation

MR09	Aménagements paysagers
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	A18 A20
Objectif(s)	Créer des aménagements paysagers favorables à la faune et flore locale
Communautés biologiques visées	Toutes espèces de faune et de flore, en particulier les espèces les plus anthropophiles.
Localisation	Emprise du projet
Acteurs	Exploitant du projet et entreprise spécialisée (paysagiste, jardinier,...)
Modalités de mise en œuvre	<p>Analyse de la parcelle (îlot C1): éléments issus de la notice paysagère pièce intégrée dans la demande de PC</p> <p>La parcelle soumise à réflexion présente les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elle est située à proximité des grands espaces naturels de la vallée des Jalles où ripisylves des cours d'eau et maille bocagère structurent le territoire ; • Un versant nord abrupt, une plaine inondable et un versant sud à pente douce résument le profil de la vallée ; • Sa forme est, peut-être, issue d'une trame historique de canaux et fossés drainant les marais, où les parcelles vivrières et maraichères sont en lanières perpendiculaires au cours d'eau ;

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR09

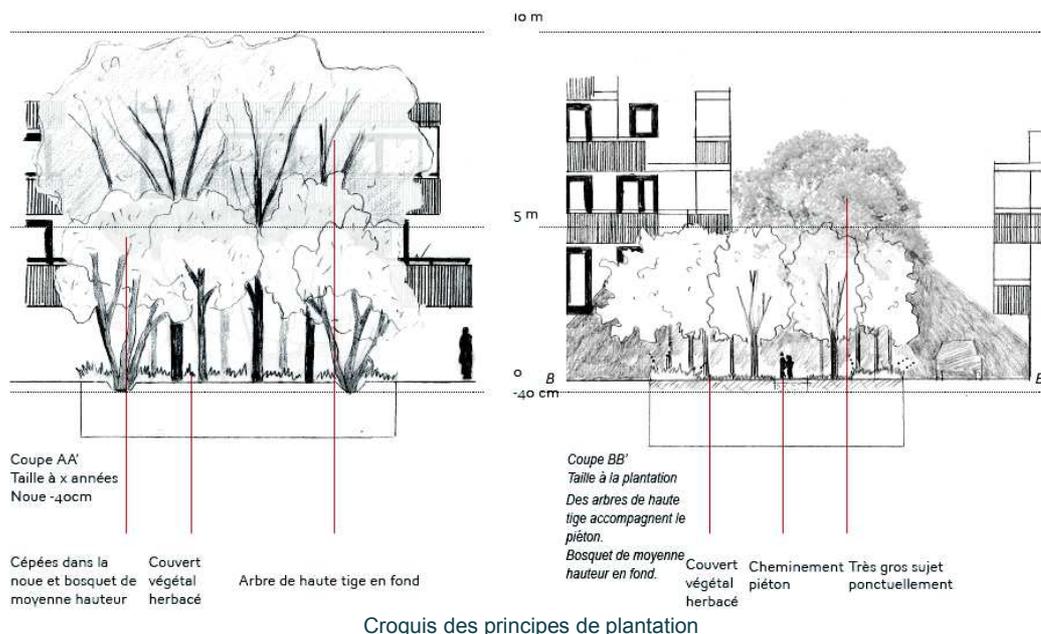
Aménagements paysagers

- Aujourd'hui, elle est une pièce d'un puzzle d'une zone d'activités et commerciales où les sols sont imperméabilisés entre deux talus nord sud ;
- Elle est entourée à l'ouest par l'avenue de l'Europe, à l'est par une liaison douce la Traverse connectée au sud à l'aqueduc caractérisé par une servitude de passage. Ces axes de circulations font l'objet d'une requalification paysagère.

Les propositions à l'échelle de la parcelle :

Le projet d'aménagement des abords accompagne avant tout le projet de bâtiments et pour cela répond aux enjeux urbains :

- Créer une infrastructure paysagère en relation avec le site de Cantinolle grâce à son sol commun pensé comme un socle naturel favorisant des continuités de déplacement : création d'un faisceau de sentes entre l'allée de l'Europe et la Traverse.
- Répondre au dispositif compact d'un quartier habité par une amplification d'un apport de Nature en lien avec la plaine des Jalles : création de noues et de modelés en cœur d'ilot, lisière végétale en bordure ouest.
- La porosité du sol est recherchée dans le choix des matériaux réglant les circulations et les stationnements : pavés avec joints gazon, béton poreux pour les cheminements piétons.
- Les cœurs d'ilots en pleine terre sont généreusement plantés : des arbres tiges et des cépées de forces différentes (30/35 ; 20/25 ; 12/14 ; 200/250) se superposent à des arbrisseaux et au couvre sol du sous-bois. Des plantes grimpantes marquent la périphérie.
- La palette végétale est empruntée aux essences locales de la plaine des Jalles.
- Un mobilier particulier de nichoirs à mésanges, à Rougegorges familiers, d'hôtel à insectes, d'abri à papillons, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et de ruches sur le toit, ponctuent les jardins.
- L'arrosage automatique intégré en goutte à goutte est prévu dans les jardins
- Contrat d'entretien des espaces verts.

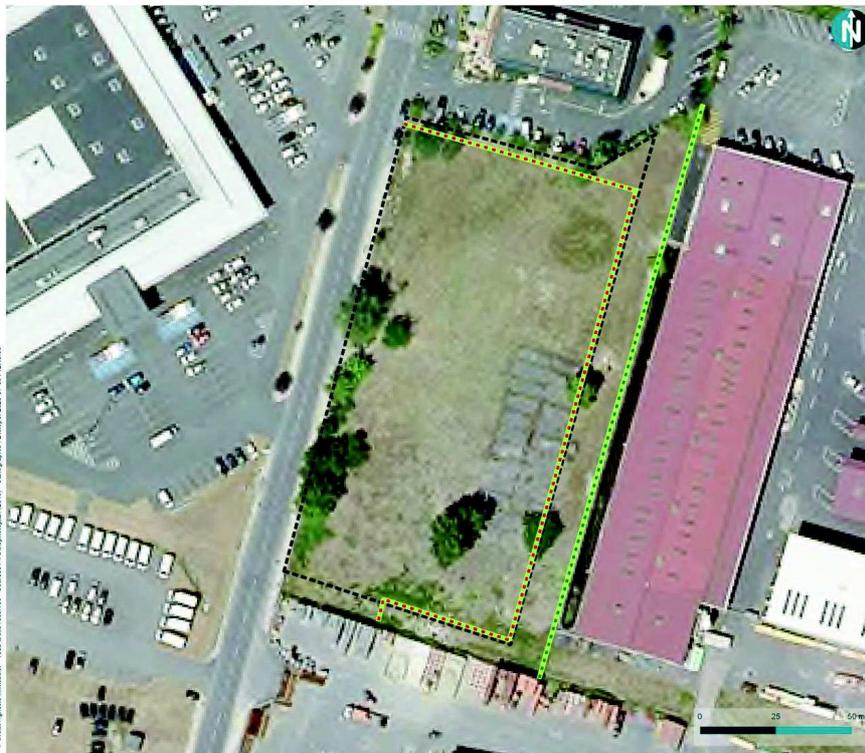


Les détails de ces aménagements paysagers sont présentés dans la notice paysagère de l'îlot C1 en annexe 5.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées

MR09	Aménagements paysagers
	Une fiche présentant les actions environnementales défendues par Crédit Agricole Immobilier dans ses projets est également présentée en annexe 6.
Indications sur le coût	Coût intégré au projet.
Planning	Durant toute la période d'exploitation.

6 Analyse des effets du projet et mesures associées



Localisation des
mesures de réduction en
phase chantier

ZAC Carès Cantinolle
lot C1 « Esprit des Jalies »

Emprise foncière de l'ilot C1

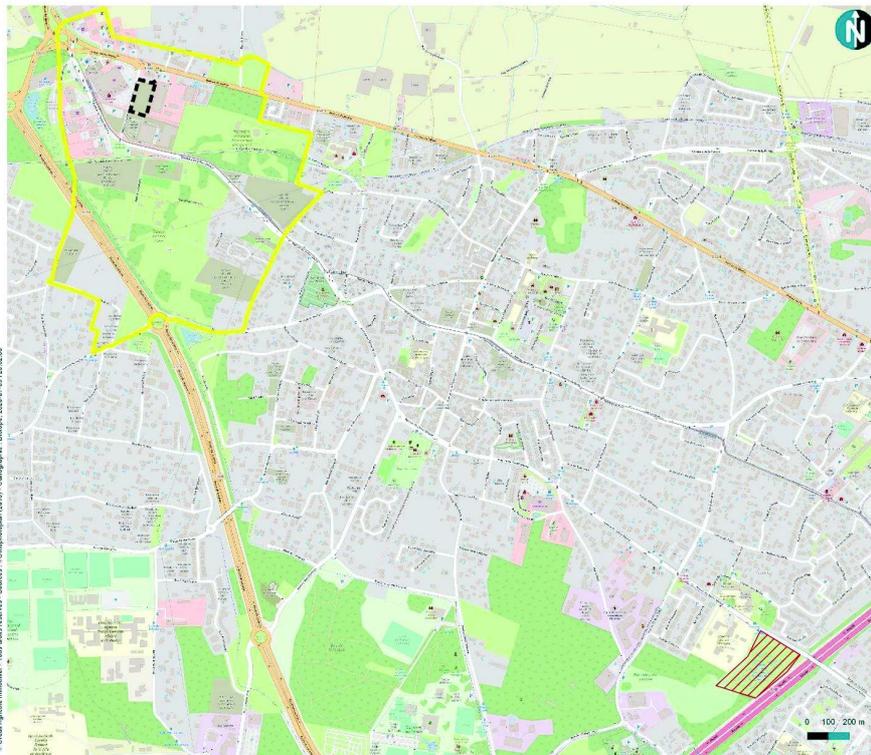
Mesures de réduction

MRO2 - Barrière anti-intrusion

MRO2 - Mise en défens



Analyse des effets du projet et mesures associées



Localisation de la zone de relache des amphibiens par rapport au projet

ZAC Carès Cantinolle
lot C1 « Esprit des Jallies »

- Emprise foncière de l'ilot C1
- Aire d'étude de la ZAC
- Zone de relache des amphibiens (bassin de Lamothe Lesoure)

© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Sources : Copyscopieplan (2019) - Cartographie : Biotope, 2020 (R 987202020)



7

Impacts résiduels,
cumulés et conséquences
réglementaires sur les
espèces protégées

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

1 Impacts résiduels

1.1 Grands types de milieux

Le tableau suivant fait la synthèse et la comparaison des surfaces impactées par grands types de milieux naturels, avant modification de l'emprise initiale des travaux (impact brut) et après modification/réduction de l'emprise initiale des travaux (impact résiduel) conduisant à l'emprise définitive des travaux.

Notons également que dans le cadre du travail du plan guide en 2018, il a été convenu de prévoir une traverse public à l'arrière (est) permettant de diminuer l'impact initial de ce projet et de proposer un espèce public généreusement planté à terme. Cette traverse permet d'éviter une partie de la friche.

Tableau 16 : Synthèse des impacts bruts et résiduels par grands types de milieux

Habitat naturel concerné	Impact brut surfacique (m ²) ou linéaire (ml)	Impact résiduel surfacique (m ²) ou linéaire (ml)
Haie	297 m ²	297 m ²
Friche sur sol remanié	5 252 m ² (2 665m ² déjà décapé)	5 111 m ² (2 665m ² déjà décapé)
Dalle béton	800 m ²	800 m ²
Fossé	100 ml	100 ml
Surface totale	6 349 m²	6 208 m²

1.2 Analyse des impacts résiduels du projet sur la flore et la faune protégées

1.2.1 Impacts résiduels sur la flore

Tableau 17 : Impact résiduel sur la flore

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
Lotier grêle	Destruction et/ou dégradation des habitats naturels et des habitats d'espèces protégées	Travaux	Faible	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC	Faible	Aucun évitement spécifique n'a été mis en place. Cependant, comme vu précédemment dans le cadre du travail du plan guide en 2018, il a été convenu de prévoir une traverse public à l'arrière permettant d'éviter environ 200 m ² de station de Lotiers.
Lotier velu	Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées			MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue		
	Pollutions du milieu naturel	MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier				
	Perturbation du milieu favorisant la dynamique d'espèces invasives	MR04 : Gérer les poussières				
		Exploitation		MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier		Ces espèces restent impactées malgré les mesures d'évitement et de réduction, environ 1 600 m ² .
			MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site			
				MR09 : Aménagements paysagers		

1.2.2 Impacts résiduels sur les amphibiens

Tableau 18 : Impact résiduel sur les amphibiens

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
Triton palmé Crapaud épineux Rainette méridionale Complexe des grenouilles vertes Alyte accoucheur	Destruction d'individus d'espèces protégées Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégés	Travaux	Nul à négligeable	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées MR04 : Gérer les poussières	Nul à négligeable	Pas de destruction d'habitat de reproduction. Destruction de 5 408 m ² d'habitats favorables à l'hivernage. Rappelons que le contexte très anthropique du site limite considérablement l'attractivité pour les espèces présentes localement. Les différentes mesures, notamment la pose de barrières anti-intrusion (MR02), la planification des travaux (MR03), le suivi en phase chantier (MR01) et le déplacement d'individus (MR06) permettront de réduire le risque de destruction d'individus. Le balisage des secteurs sensibles permettra de préserver les habitats localisés en périphérie du projet.
		Travaux				
		Travaux				
		Travaux				
		Travaux				
Crapaud calamite	Travaux	Moyen	MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Faible à négligeable		
Amphibiens protégés	Altération biochimique ou physique des milieux	Travaux	Faible à négligeable	MR06 : Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables	Négligeable	Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux. Un impact négligeable sera donc à prévoir pour ces espèces concernant l'altération biochimique ou physique des milieux.
		Exploitation				
	Perturbation	Travaux	Faible à négligeable	MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site MR09 : Aménagements paysagers	Négligeable	La mesure MR03 permettra de réduire le dérangement des espèces en période sensible de reproduction. Toutefois, s'agissant d'un terrain au centre d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc peu augmentée.
		Exploitation				
		Travaux			Négligeable	

7

Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Exploitation	Faible à négligeable			Les terrains du projet ne présentent pas de rôle au niveau du fonctionnement écologique local.

1.2.3 Impacts résiduels sur les reptiles

Tableau 19 : Impact résiduel sur les reptiles

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles	Destruction d'individus d'espèces protégées	Travaux	Négligeable	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées MR04 : Gérer les poussières	Négligeable	Surface détruite : 6 208 m ² d'habitat de reproduction, de repos, de chasse et de transit. Malgré le panel de mesures, une surface importante d'habitat d'espèces sera détruite mais de nombreux habitats de substitution sont présents sur l'aire d'étude rapprochée à proximité de cette dernière (espaces naturels de Carès).
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégés					Le balisage des secteurs sensibles permettra de préserver les habitats de reproduction, de repos, de chasse et de transit localisés en périphérie du projet. La planification des travaux permettra également de réduire le risque de destruction d'individus sur le site de reproduction (œufs, juvéniles et adultes). Le risque de destruction d'individus est donc nul.
Reptiles protégés	Altération biochimique ou physique des milieux	Travaux	Faible à négligeable	MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Négligeable	Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux. Un impact négligeable sera donc à prévoir pour ces espèces concernant l'altération biochimique ou physique des milieux.
		Exploitation				
	Perturbation	Travaux	Faible à négligeable	MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site	Négligeable	La mesure MR03 permettra de réduire le dérangement des espèces en période sensible de reproduction. Toutefois, s'agissant d'un terrain au centre d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc très faiblement augmentée.
		Exploitation				
	Dégradation des fonctionnalités écologiques	Travaux	Faible à négligeable	MR09 : Aménagements paysagers	Négligeable	Les terrains du projet ne présentent pas de rôle au niveau du fonctionnement écologique local.
		Exploitation				

1.2.4 Impacts résiduels sur les oiseaux

Tableau 20 : Impact résiduel sur les oiseaux

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
5 espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (Cf. Annexe 1 : espèces protégées grisée)	Destruction d'individus d'espèces protégées	Travaux	Faible	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées MR04 : Gérer les poussières MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site MR09 : Aménagements paysagers	Négligeable	La mesure MR03 permet d'éviter la destruction d'individus lors de la période de reproduction. Aucun risque de destruction d'individus en phase travaux et d'exploitation n'est à prévoir compte tenu de la capacité de déplacement des oiseaux et de la nature des activités. Destruction de 5 408 m ² d'habitat favorable à la reproduction, le repos et la chasse dont 297 m ² pour le cortège des milieux boisés (haie) et 5 111 m ² pour le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts (friche).
11 espèces du cortège des milieux boisés (Cf. Annexe 1: espèces protégées grisée)	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées					Malgré le panel de mesures, des habitats d'espèces sont détruits mais de nombreux habitats de substitutions sont présents sur l'aire d'étude rapprochée et à proximité de cette dernière (espace naturel de Carès au sud et Jalles au nord). Le balisage des secteurs sensibles permettra de préserver les habitats de reproduction, de transit et de chasse localisés en périphérie du projet.
Oiseaux protégés	Altération biochimique ou physique des milieux	Travaux	Faible à négligeable		Négligeable	Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux. Un impact négligeable sera donc à prévoir pour ces espèces concernant l'altération biochimique ou physique des milieux.
		Exploitation				
	Perturbation	Travaux	Faible à négligeable		Négligeable	La mesure MR03 permettra de réduire le dérangement des espèces en période sensible de reproduction. Toutefois, s'agissant d'un terrain à proximité d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc faiblement augmentée.
		Exploitation				La mise en place d'un aménagement paysager important permettra à l'avifaune locale de revenir sur le site une fois les travaux terminés (MR09).
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Travaux	Faible à négligeable	Négligeable	La capacité de déplacement importante de l'avifaune permettra de maintenir la fonctionnalité écologique des milieux malgré la destruction d'habitats favorables à certaines espèces.		
	Exploitation					

1.2.5 Impacts résiduels sur les chiroptères

Tableau 21 : Impact résiduel sur les chiroptères

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
Toutes espèces	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées	Travaux	Faible	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Négligeable	Seuls des habitats de chasse sont concernés pour les chiroptères, aucun gîte n'ayant été identifié sur l'emprise définitive du projet. Au total, 6 208 m ² de zone de chasse seront détruits. Le balisage des secteurs sensibles permettra de préserver les habitats de transit localisés en périphérie du projet sur le l'îlot C1.
Toutes espèces	Altération biochimique ou physique des milieux	Travaux	Faible à négligeable	MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier	Négligeable	Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux. Un impact négligeable sera donc à prévoir pour ces espèces concernant l'altération biochimique ou physique des milieux.
		Exploitation		MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées		
	Perturbation	Travaux	Faible à négligeable	MR04 : Gérer les poussières	Négligeable	S'agissant d'un terrain à proximité d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc faiblement augmentée. Les mesures liées à la limitation des pollutions lumineuses (MR08) et la mise en place d'un aménagement paysager important (MR09), permettront le maintien de l'activité de chasse et de transit des chiroptères au niveau du site du projet.
		Exploitation		MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site		
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Travaux	Faible à négligeable	MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse	Négligeable	La capacité de déplacement importante des chiroptères permettra de maintenir la fonctionnalité écologique des milieux malgré la destruction d'habitats de transit.	
	Exploitation		MR09 : Aménagements paysagers			

1.2.6 Impacts résiduels sur les mammifères terrestres et semi-aquatiques

Tableau 22 : Impact résiduel sur les mammifères

Éléments considérés	Impact potentiel	Phase	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Commentaires
Ecureuil roux Hérisson d'Europe	Destruction d'individus d'espèces protégées	Travaux	Négligeable	ME01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier	Négligeable	Surface détruite, 5 408 m ² d'habitat du Hérisson d'Europe. Le risque de destruction accidentelle d'individus reste négligeable pour les mammifères ayant une faible capacité de fuite comme le Hérisson d'Europe. La planification de la phase de débroussaillage réduira encore ce risque. Le milieu dans lequel s'insère l'îlot C1 est déjà très urbanisé. Le projet n'engendre pas de discontinuité supplémentaire. Le balisage des zones sensibles aux abords du projet permettra de conserver des zones de transit pour les espèces (MR02).
	Destruction ou dégradation physique des habitats d'espèces protégées					Les mesures mises en œuvre permettront de maintenir les conditions biochimiques et physiques des milieux. Un impact négligeable sera donc à prévoir pour ces espèces concernant l'altération biochimique ou physique des milieux. La mesure MR03 permettra de réduire le dérangement des espèces en période sensible de reproduction. Toutefois, s'agissant d'un terrain au centre d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc faiblement augmentée. La mise en place d'un aménagement paysager important permettra à ces espèces de revenir sur le site une fois les travaux terminés (MR09).
Mammifères protégés	Altération biochimique ou physique des milieux	Travaux	Faible à négligeable	MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées MR04 : Gérer les poussières	Négligeable	La mesure MR03 permettra de réduire le dérangement des espèces en période sensible de reproduction. Toutefois, s'agissant d'un terrain au centre d'une zone très anthropisée, l'activité est déjà bien intégrée par la faune fréquentant l'aire d'étude rapprochée. La perturbation des espèces sera donc faiblement augmentée. La mise en place d'un aménagement paysager important permettra à ces espèces de revenir sur le site une fois les travaux terminés (MR09).
		Exploitation				
	Perturbation	Travaux	Faible à négligeable	MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site	Négligeable	
		Exploitation				
Dégradation des fonctionnalités écologiques	Travaux	Faible à négligeable	MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse MR09 : Aménagements paysagers	Négligeable	Les terrains du projet ne présentent pas de rôle au niveau du fonctionnement écologique local.	
	Exploitation					

1.3 Synthèse des impacts résiduels

Le tableau suivant fait la synthèse et la comparaison des surfaces d'habitats de reproduction, de repos et d'alimentation et transit inventoriées par espèces et/ou groupes d'espèces protégées, au sein de l'emprise initiale du projet (impact brut) et au sein de l'emprise définitive du projet après modification/réduction (impact résiduel).

Les cases vertes correspondent à une réduction de la surface impactée suite aux mesures mises en œuvre.

Tableau 23 : Synthèse des impacts bruts et résiduels surfaciques sur les habitats d'espèces protégées

Espèces		Impact brut			Impact résiduel		
		Reproduction	Repos	Chasse et transit	Reproduction	Repos	Chasse et transit
Flore	Lotier grêle	2 stations et 2 pieds isolés au sein de l'emprise initiale de l'îlot C : 1 600 m ²			1 600 m ²		
	Lotier velu						
Amphibiens	Triton palmé Crapaud épineux Rainette méridionale Complexe des grenouilles vertes Alyte accoucheur	-	5 549 m ²		-	5 408 m ²	
	Crapaud calamite	-			-		
Reptiles	Couleuvre verte et Léopard des murailles	6 349 m ²			6 208 m ²		
Oiseaux	15 espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	5 252 m ²			5 111 m ²		
	15 espèces du cortège des milieux boisés	297 m ²			297 m ²		
	Hivernants et migrateurs	-			-		
Chiroptères	Toutes espèces	-	6 349 m ²		-	6 208 m ²	
Mammifères terrestres et semi-aquatiques	Hérisson d'Europe	5 549 m ²			5 408 m ²		
	Écureuil roux	-			-		

2 Impacts cumulés

22 projets ont été identifiés dans l'aire d'étude élargie (rayon de 10 km) comme étant à prendre en compte pour l'évaluation des impacts cumulés de l'article R.122-5 du Code de l'environnement). L'analyse prend en compte les projets présents sur la commune de Eysines et les premières communes limitrophes. Ils sont présentés, dans le tableau ci-après, avec les impacts cumulés attendus concernant les espèces susceptibles de subir un impact résiduel à minima faible après application des mesures : Lotier grêle, Lotier velu et Crapaud calamite.

Tableau 24 : Analyse des impacts cumulés

Projet	Commune (Département)	Type et date de l'avis	Distance minimale au projet	Impacts cumulés potentiels
Projet de modification simplifié n°2 du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) de Bordeaux Métropole	Bordeaux Métropole (Gironde)	AE 23/09/2019	-	L'avis conclut que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Le projet n'est pas soumis à l'évaluation environnementale. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir
Révision du plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) de Bordeaux	Bordeaux Métropole (Gironde)	AE 22/08/2019	-	L'avis conclut que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Le projet n'est pas soumis à l'évaluation environnementale. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir
Modification du plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV) de Bordeaux (33)	Bordeaux (Gironde)	AE 02/08/2017	-	L'avis conclut que le projet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement. Le projet n'est pas soumis à l'évaluation environnementale. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir
Projet d'aménagement du site de Tourville 18 hectares à vocation logistique à Bordeaux (33)	Bordeaux (Gironde)	04/12/2019	8,5 km à l'Est	L'étude d'impact relative à ce projet conclue à l'absence d'espèces floristiques d'intérêt sur le site et à une colonisation par les espèces végétales envahissantes. Quelques espèces animales protégées ont été contactées mais aucun amphibien n'a été recensé. Néanmoins, l'avis de l'autorité environnementale fait ressortir la présence potentielle du Crapaud calamite sur le site d'étude (présence notable à proximité du projet). L'étude d'impact demande donc à être complétée Ainsi, un impact cumulé est possible pour le Crapaud calamite. Cependant, celui-ci n'est pas quantifiable en l'absence de données.

Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Commune d'Eysines (33)
Crédit Agricole Immobilier
Juillet 2020

Projet d'aménagement urbain « 5 rue des 40 journaux » à Bordeaux (33)	Bordeaux (Gironde)	AE 02/08/2019 Dossier de demande de dérogation 11/04/2019	7,2 km à l'Est	Les expertises naturalistes réalisées dans le cadre de ce projet ont permis de détecter la présence d'espèces protégées. Malgré cela, les Lotiers et le Crapaud calamite n'ont pas été détectés. Néanmoins, des observations de Crapaud calamite ont été réalisées sur un projet situé à proximité. Ainsi une demande de dérogation pour la destruction d'espèces protégées sera effectuée pour le Crapaud calamite (à titre préventif). Un impact cumulé est possible pour le Crapaud calamite. Cependant, celui-ci n'est pas quantifiable en l'absence de données.
Projet de centrale photovoltaïque à Bordeaux (33)	Bordeaux (Gironde)	AE 04/04/2018	9 km à l'Est	Le projet relève de la construction d'une centrale photovoltaïque de 65 hectares sur une ancienne décharge de Bordeaux. L'étude d'impact du projet conclue à l'absence d'espèce végétal protégée. Néanmoins, le site semble montrer un intérêt écologique pour l'avifaune. L'avis de la MRAE met cependant en avant le besoin d'inventaires complémentaires pour la caractérisation des enjeux et des impact potentiels. Ainsi, à première vue aucun impact cumulé n'est à prévoir. Cependant, le besoin d'inventaires complémentaires ne permet pas de conclure sur l'absence d'impact cumulé.
Opération d'Aménagement d'intérêt Métropolitain « parc des Jalles »	Blanquefort Bordeaux Bruges Eysines Le Haillan Le Taillan-Médoc Martignas-sur-Jalle Parempuyre Saint-Aubin-de-Médoc Saint-Médard-en-Jalles (Gironde)	AE 28/05/2020	Intercepte	Ce projet de près de 6000 hectares intercepte trois sites Natura 2000 impliquant la présence d'espèces floristiques et faunistiques à forts enjeux. L'étude relative à ce projet met en évidence la présence de plusieurs espèces patrimoniales, dont le Crapaud calamite. Bien que ce projet présente une finalité très positive pour l'environnement, aucune information n'est fournie sur les travaux engagés et les mesures associées. Ainsi, un impact cumulé est possible pour le Crapaud calamite. Cependant, celui-ci n'est pas quantifiable en l'absence de données.
Nouvelle Usine ROXEL à Saint-Médard-en-Jalles (33)	Saint-Médard-en-Jalles (Gironde)	Dossier de demande de dérogation 26/09/2017	4,2 km à l'Ouest	Le projet consiste en la création d'une nouvelle usine. Le dossier de demande de dérogation met en évidence la présence d'espèces faunistiques protégées, en revanche le Crapaud calamite et les Lotiers ne sont pas considérés comme présents au niveau du projet. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir.
Projet d'aménagement "Galaxie IV" à Saint-Médard-en-Jalles (33)	Saint-Médard-en-Jalles (Gironde)	Dossier de demande de dérogation	4,3 km au Sud-Ouest	Le projet consiste à l'aménagement d'une zone d'activités économiques « Galaxie IV » sur la commune de Saint-Médard-en-Jalles, qui compte parmi les sites d'aménagement prioritaires de l'OIM Bordeaux Aéroparc.

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'environnement

Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées



		Octobre 2018		Des enjeux faune-flore ont été mis en évidence, notamment la présence du Crapaud calamite. Les incidences résiduelles sur cette espèce sont évaluées après application des mesures d'évitement et de réduction comme « modérées ». Le Lotier velu a été observé en périphérie du site. Il n'est pas impacté par le projet. Notons qu'un plan de gestion des mesures ERC est déployé in-situ et ex-situ sur 30 ans par l'aménageur et Bordeaux Métropole. Un impact cumulé est possible sur le Crapaud calamite, en revanche, cet impact est considéré comme potentiel et négligeable à faible. De plus, la mise en place d'un plan des gestion des mesures ERC réduit ces impacts cumulés.
Projet de parc d'activités mixte au Haillan (33)	Le Haillan (Gironde)	AE 26/12/2018 Dossier de demande de dérogation Mai 2019	5 km au Sud-Ouest	Le projet porte sur la construction d'un parc d'activités sur la commune de Le Haillan. L'étude d'impact et le dossier de demande de dérogation révèlent la présence d'espèces protégées de flore à savoir le Lotier velu et le Lotier grêle. De plus, plusieurs espèces protégées de mammifères, de chiroptères, d'oiseaux, d'amphibiens (dont le Crapaud calamite) et d'insectes sont recensés sur le site. Des mesures d'évitement et de réduction sont mises en place pour la réalisation de ce projet. Le projet entraîne la destruction de 4 stations ponctuelles de Lotier velu et 1 station surfacique de Lotier grêle et Lotier velu de 250 m ² . L'impact résiduel est évalué comme faible. Une mesure de compensation est mise en place pour ces espèces. En revanche, les mesures d'évitement et de réduction permettent d'avoir des incidences résiduelles faibles à négligeables pour le Crapaud calamite. Un impact cumulé est possible pour le Lotier grêle et Lotier velu. Cependant, celui-ci est négligeable à faible au regard de la surface et de l'enjeu de conservation.
Aménagement des Cinq Chemins situé sur la commune du Haillan (33)	Le Haillan (Gironde)	AE 17/10/2018	4 km au Sud-Ouest	Ce projet porte sur l'aménagement d'une zone d'activités économiques de 12,25 hectares. L'étude d'impact du projet permet de mettre en évidence la présence potentielle du Crapaud calamite. Aucune observation directe n'a été effectuée mais l'espèce a été observée sur un site proche du projet et des sites de reproductions et d'hivernages favorables ont été identifiés sur le site. Concernant la flore, une station de Lotier grêle de 1 140 m ² a été détectée sur le site. Notons qu'un plan de gestion des mesures ERC est déployé in-situ et ex-situ sur 30 ans par l'aménageur et Bordeaux Métropole. Ainsi, un impact cumulé est à prévoir pour le Lotier grêle et le Crapaud calamite. Cet impact est évalué comme négligeable à faible. De plus, la mise en place d'un plan des gestion des mesures ERC réduit ces impacts cumulés.
Projet de déviation de la RD1215 (33)	St Aubin-du-Médoc Le Taillan-Médoc (Gironde)	Dossier de demande de dérogation	3,5 km au Nord-Ouest	Ce projet s'inscrit dans le cadre du projet d'aménagement routier reliant St Aubin-du-Médoc à Le Taillan-Médoc (RD 1215) qui vise à désenclaver le nord du Médoc.



		Mars 2017		Des enjeux faune-flore ont été mis en évidence, notamment la présence du Crapaud calamite. Les incidences résiduelles sur cette espèce sont évaluées après application des mesures d'évitement et de réduction comme « modéré ». Le Lotier velu n'a pas été observé. Un impact cumulé est possible sur le Crapaud calamite, en revanche, cet impact est considéré comme potentiel et négligeable à faible.
Exploitation du parc d'activités des Lacs de Blanquefort (33)	Blanquefort (Gironde)	AE 17/10/2018	5,5 km au Nord-Est	L'étude d'impact de ce projet ne fait pas référence à la présence d'espèces protégées. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir
Projet d'opération d'aménagement urbain « Mérignac Marne » sur la commune de Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	AE 17/04/2019	6,5 km au Sud	Ce projet d'aménagement urbain d'une superficie de plus de 23 ha implique la destruction de 2000 m ² de zone rudérale et de 3000 m ² de prairie mésophile. L'étude d'impact ne signale pas de présence d'espèces protégées sur le site. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir.
Projet de création d'une plateforme de stockage de terres polluées à Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	Dossier de demande de dérogation Mars 2017	7,2 km au Sud-Ouest	Le projet consiste à la création d'une plateforme de traitement de terres polluées. Le diagnostic faune-flore met en évidence la présence du Crapaud calamite au niveau du projet, en revanche le Lotier grêle et Lotier velu n'ont pas été identifiés. Après application des mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels persistent sur les amphibiens (non quantifiés dans le rapport). Un impact cumulé est possible pour le Crapaud calamite. Cependant, celui-ci n'est pas quantifiable en l'absence de données.
Construction « Îlot FIAT » Opération Mérignac Soleil – commune de Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	AE 08/08/2018	6,5 km au Sud	Le projet porte sur l'aménagement d'un ensemble immobilier sur 1,5 hectares. L'étude d'impact signale que le projet se situe dans un contexte fortement urbanisé. Les expertises réalisées n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces végétales protégées ou la présence du Crapaud calamite sur le site. Ainsi, aucun impact cumulé n'est à prévoir.
Opération d'aménagement de Mérignac Soleil dans la commune de Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	AE 03/08/2018	6,5 km au Sud	Le projet d'étude porte sur le renouvellement et l'aménagement urbain du secteur de Mérignac Soleil d'une superficie de 69 ha. Malgré le contexte très urbanisé du projet, l'étude d'impact signale la présence d'espèces protégées sur le site essentiellement limitée à la friche de « Leroy Merlin » dont le Lotier grêle. Aucune information précise n'est communiquée concernant les mesures mises en place pour limiter les impacts sur ces espèces car ce secteur ne fait pas encore l'objet d'une opérationnalité. Un dossier de demande de dérogation sera déposé et des mesures ERC seront mises en place. Un impact cumulé est possible pour le Lotier grêle. Cependant, celui-ci n'est pas quantifiable en l'absence de données.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Projet d'extension du site Dassault Aviation sur la commune de Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	AE 04/05/2018 AE 28/02/2018	6 km au sud-Ouest	Le projet consiste à la construction d'un nouveau bâtiment de 25000m ² au sol et la création de deux parkings. L'étude d'impact du projet met en évidence la présence de deux espèces végétales protégées sur le site d'étude (lotiers). Concernant la faune, plusieurs espèces protégées sont également recensées. Cependant, les stations identifiées de Lotiers seront évitées et des mesures de réduction sont mises en place pour la faune pour la réalisation de ce projet. Malgré cela, des incidences résiduelles subsistent. Ainsi, un impact cumulé est à prévoir.
Déplacement d'une conduite de gaz dans le cadre de l'extension du site Dassault Aviation à Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	Dossier de demande de dérogation 22/01/2018	6 km au sud-Ouest	Le branchement de l'entreprise SABENA se situe au centre du projet d'extension décrit ci-dessus, où Dassault Aviation envisage des installations. Une déviation du branchement « SABENA » est donc nécessaire. Le dossier de demande de dérogation met en évidence la présence potentielle du Crapaud calamite. Les incidences sur cette espèce sont évaluées comme faibles (aucun individu contacté mais zone potentielle de présence). Les deux espèces de Lotiers ont également été observées, en revanche les stations sont évitées. Un impact cumulé est possible sur le Crapaud calamite, en revanche, dans les deux cas l'espèce n'a pas été observée ainsi cet impact est considéré comme potentiel et négligeable à faible.
Construction d'un immeuble de bureaux sur le Parc Innolin à Mérignac (33)	Mérignac (Gironde)	Dossier de demande de dérogation 30/04/2019	5,8 km au Sud	Le projet consiste à la construction d'un immeuble de bureaux sur le Parc Innolin à Mérignac. Des enjeux faune-flore ont été mis en évidence, notamment la présence du Crapaud calamite. Les incidences résiduelles sur cette espèce sont évaluées après application des mesures d'évitement et de réduction comme « modérées ». Le Lotier grêle et le Lotier velu n'ont pas été identifié dans l'étude. Un impact cumulé est possible sur le Crapaud calamite, en revanche, cet impact est considéré comme potentiel et négligeable à faible.
Projet de création d'un parc relais et d'un ouvrage de rétention des eaux pluviales pour la Ligne D du tramway de Bordeaux Métropole à Eysines et Le Haillan (33)	Eysines Le Haillan (Gironde)	AE 30/04/2018 Dossier de demande de dérogation Novembre 2017	100m à l'Ouest	Le projet prend place dans l'aménagement de la ligne D du tramway sur 10 km de l'agglomération bordelaise. Le dossier de demande de dérogation met en évidence la présence d'une station dispersée d'une dizaine de pieds de Lotier velu impactée par le projet. Cet impact est considéré comme faible au regard de l'enjeu de conservation de l'espèce. Une mesure de compensation a été mise en place. En revanche pas d'impact sur le Crapaud calamite. Un impact cumulé est possible pour le Lotier grêle. Cependant, celui-ci est négligeable à faible au regard de la surface et de l'espèce impactée.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Projet de centrale photovoltaïque sur la commune de Blanquefort (33)	Blanquefort (Gironde)	AE 09/04/2018	6km au Nord-Est	Le projet porte sur l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur une ancienne gravière de 22 hectares. L'étude d'impact conclue sur la présence d'habitats communautaires, néanmoins aucune espèce de flore protégée ou patrimoniale n'y est présente. Concernant la faune, plusieurs espèces protégées ont été recensées mais le Crapaud calamite n'a pas été contacté. L'avis de la MRAe met cependant en avant le caractère incomplet des investigations naturalistes. Ainsi, à première vue aucun impact cumulé n'est à prévoir. Cependant, le besoin d'inventaires complémentaires ne permet pas de conclure sur l'absence d'impact cumulé.
--	-----------------------	------------------	-----------------	---

Au regard des données disponibles des projets localisés à proximité du site de l'lot C1 « Esprit des Jalles », plusieurs ont impacté les mêmes espèces (Lotier velu, Lotier grêle et Crapaud calamite). Néanmoins, chaque projet ayant eu un impact considéré comme significatif sur les populations d'espèces protégées ont fait l'objet d'une démarche de compensation. Cette démarche a visé à restaurer des habitats favorables aux populations impactées et ceux afin de maintenir leur bon état de conservation à l'échelle locale. En ce sens aucun impact cumulé significatif n'a été relevé dans l'analyse. A noter que pour certains projets le manque de détails et/ou l'absence d'information de l'impact sur la faune et la flore n'a pas permis d'évaluer l'impact cumulé.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

3 Conséquences réglementaires des impacts résiduels sur la faune et la flore

3.1 Espèces ne nécessitant pas de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées

Les habitats naturels ne sont pas concernés par l'alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement concernant la réglementation sur les espèces protégées.

Concernant les insectes, le projet ne détruit aucun habitat de vie d'espèces protégées, les impacts résiduels pour ces espèces sont donc nuls. Aucune demande de dérogation n'est requise pour ce groupe.

Concernant les mammifères terrestres, pour l'Écureuil roux, aucune destruction d'habitat de reproduction et de repos n'est induite par le projet, aucun individu ne sera impacté. Aucune demande de dérogation n'est donc requise pour ces espèces.

Concernant les chauves-souris, seuls des habitats de chasse sont concernés par le projet. Aucune demande de dérogation n'est donc requise pour ces espèces.

Dans ces conditions, une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées (alinéa 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement) n'est pas nécessaire pour ces espèces. En effet, le niveau d'impact résiduel est jugé comme négligeable à nul et ne remet donc pas en cause l'état de conservation des populations locales.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

3.2 Espèce nécessitant une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées

3.2.1 Espèces de flore protégées concernées par la demande

- 2 espèces végétales protégées au titre de l'article 1 de l'arrêté interministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale sont concernées par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées.

Tableau 25 : Synthèse des espèces végétales protégées retenues pour la dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Lotier grêle	Protection régionale des individus	Faible	Dossier de demande de dérogation pour l'enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées	Enlèvement de spécimens d'espèces végétales protégées : n°13 617 *01
Lotier velu		Faible		

3.2.2 Espèces d'amphibiens protégées concernées par la demande

- 3 espèces protégées et un complexe, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos), sont concernés par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées

- 2 espèces protégées, au titre de l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus), sont concernées par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées

Tableau 26 : Synthèse des espèces d'amphibiens protégées retenues pour la dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Rainette méridionale	Protection nationale des individus et habitats d'espèce	Nul à négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 5 408 m ² d'habitats de repos	Destruction d'individus : n°13 616*01 Destruction d'habitats : n°13 614*01
Complexe des Grenouilles vertes		Nul à négligeable		
Alyte accoucheur		Nul à négligeable		
Crapaud calamite		Négligeable à faible	Dossier de demande de dérogation pour la destruction possible d'individus	
Crapaud épineux	Protection nationale des individus	Nul à négligeable	Dossier de demande de dérogation pour la destruction possible d'individus	Destruction d'individus : n°13 616*01
Triton palmé		Nul à négligeable		

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

3.2.3 Espèces de reptiles protégées concernées par la demande

- 2 espèces protégées, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos), sont concernées par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées

Tableau 27 : Synthèse des espèces de reptiles protégées retenues pour la dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Couleuvre verte et jaune Lézard des murailles	Protection nationale des individus et habitats d'espèce	Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 6 208 m ² d'habitats de repos et de reproduction	Destruction d'individus : n°13 616*01 Destruction d'habitats : n°13 614*01

3.2.4 Espèces d'oiseaux protégées concernées par la demande

- 16 espèces protégées, au titre de l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 (protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos), sont concernées par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées

Tableau 28 : Synthèse des espèces d'oiseaux protégées retenues pour la dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
5 espèces du cortège des milieux ouverts et semi-ouverts	Protection nationale des individus et habitats d'espèce	Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 5 111 m ² d'habitats de reproduction et de repos	Destruction d'habitats : n°13 614*01
11 espèces du cortège des milieux boisés		Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 297 m ² d'habitats de reproduction et de repos	Destruction d'habitats : n°13 614*01

3.2.5 Espèces de mammifères protégées concernées par la demande

- 1 espèce protégée, au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 (protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos), sont concernées par la demande de dérogation en raison d'atteintes directes avérées

Tableau 29 : Synthèse des espèces de mammifères protégées retenues pour la dérogation

Espèces	Statut réglementaire	Impact résiduel	Contrainte réglementaire	Intégration aux CERFA et demande de dérogation
Hérisson d'Europe	Protection nationale des individus et habitats d'espèce	Négligeable	Dossier de demande de dérogation pour : - la destruction possible d'individus - la destruction de 5 408 m ² d'habitats de reproduction et de repos	Destruction d'individus : n°13 616*01 Destruction d'habitats : n°13 614*01

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

4 Présentation des espèces protégées impactées faisant l'objet d'une compensation

Lotier velu (*Lotus hispidus*)

Statuts de conservation

Europe : LC
France : LC
Région : LC
ZNIEFF : Non

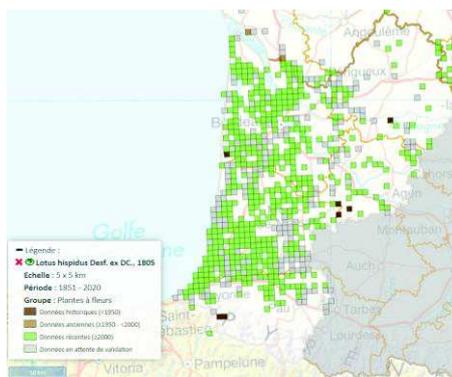
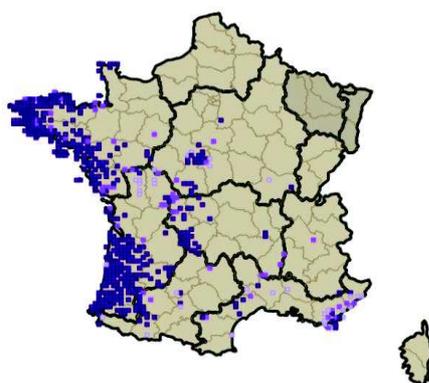


Lotier velu / © Biotope

Statuts réglementaires

Région Aquitaine : Espèce protégée au titre de l'arrêté interministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Données sur la répartition



Répartition française (Siflore) et régionale (OBV)

En France, le Lotier velu ou Lotier hispide est présent principalement sur la façade Atlantique, mais également dans le centre et dans le sud-est.

En ex-Aquitaine, cette espèce est présente sur l'ensemble des départements.

En Gironde, le Lotier velu, est considéré comme abondant et de répartition vaste (Flore de Gironde- mémoire de la Société Linnéenne de Bordeaux – tome 13 – 2014).

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Description de l'espèce

Le Lotier velu est une petite plante annuelle de 10 à 50 cm, velue-hispide, couchée ou ascendante, avec des folioles obovales-oblongues et des stipules ovales, dépassant le pétiole.

Ses fleurs sont jaunes, de petite taille (7-8 mm) et sont présentes par 2 à 4 sur des pédoncules raides. La corolle dépasse le calice et l'étendard ovale, dépasse la carène courbée en angle très obtus.

Les gousses épaisses mesurent de 10 à 15 (20) mm et sont 2 fois plus longues que le calice.

Biologie et écologie

Cette espèce apprécie les terrains assez secs et plutôt pauvres, à tendance acide. Leurs habitats de prédilection sont les pelouses pionnières de plantes annuelles, se développant sur les sables dénudés. Ils affectionnent également les terrains en friches (friches post-culturelles, notamment), les terrains régulièrement remaniés (en particulier les vignes), et les zones rudérales, toujours en contexte sablonneux, et ensoleillé. Sa floraison s'étale de mai à juillet.

Ces caractéristiques sont similaires à ceux du Lotier grêle, néanmoins, la littérature montre que ce Lotier apprécierait les pelouses du « *Tuberarion guttatae* » alliance des communautés vernaies, méditerranéennes des sables xériques, rattachée à la classe des végétations annuelles acidiphiles des sols souvent sableux, pauvres en éléments nutritifs.

Caractéristiques de la population sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1

Au niveau de l'aire d'étude rapprochée, l'espèce est représentée au sein de la friche remaniée, avec plusieurs stations recouvrant une surface de l'ordre de 25% de la friche. Plus de 1 000 pieds ont été dénombrés.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

Lotier grêle (*Lotus angustissimus*)

Statuts de conservation

Europe : LC
France : LC
Région : LC
ZNIEFF : Oui

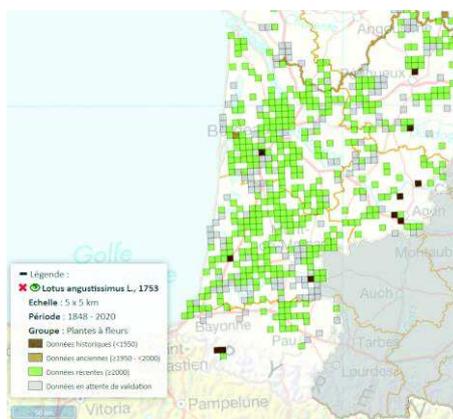
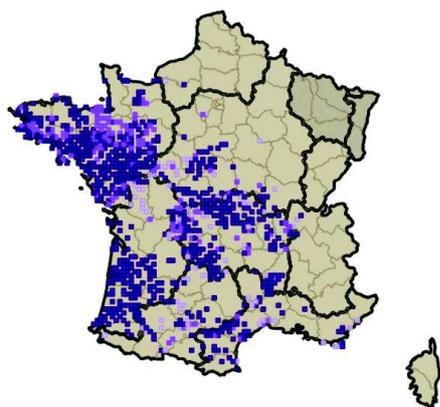


Lotier grêle / © Biotope

Statuts réglementaires

Région Aquitaine : Espèce protégée au titre de l'arrêté interministériel du 8 mars 2002 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Aquitaine complétant la liste nationale.

Données sur la répartition



Répartition française (Siflore) et régionale (OBV)

En France, le Lotier grêle est présent au sud d'une limite s'étendant du département de la Seine-Maritime au Var, en passant par le centre.

En ex-Aquitaine, cette espèce est présente sur l'ensemble des départements.

En Gironde, le Lotier grêle, est considéré comme rare et localisée (Flore de Gironde-mémoire de la Société Linnéenne de Bordeaux – tome 13 – 2014).

Description de l'espèce

Le Lotier grêle est une petite plante annuelle de 5-50 cm, velue ou glabre, dressée ou couchée-étalée, avec des folioles oblongues-lancéolées et des stipules ovales-lancéolées, dépassant le pétiole.

Ses fleurs sont jaunes, de petite taille (6-7 mm) et sont présentes par 1 à 2 sur des pédoncules grêles. La corolle dépasse le calice et l'étendard orbiculaire, ne dépasse pas la

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées

carène courbée en angle droit.

Les gousses très grêles mesurent de 15 à 30 mm et sont 4 à 6 fois plus longues que le calice.

Biologie et écologie

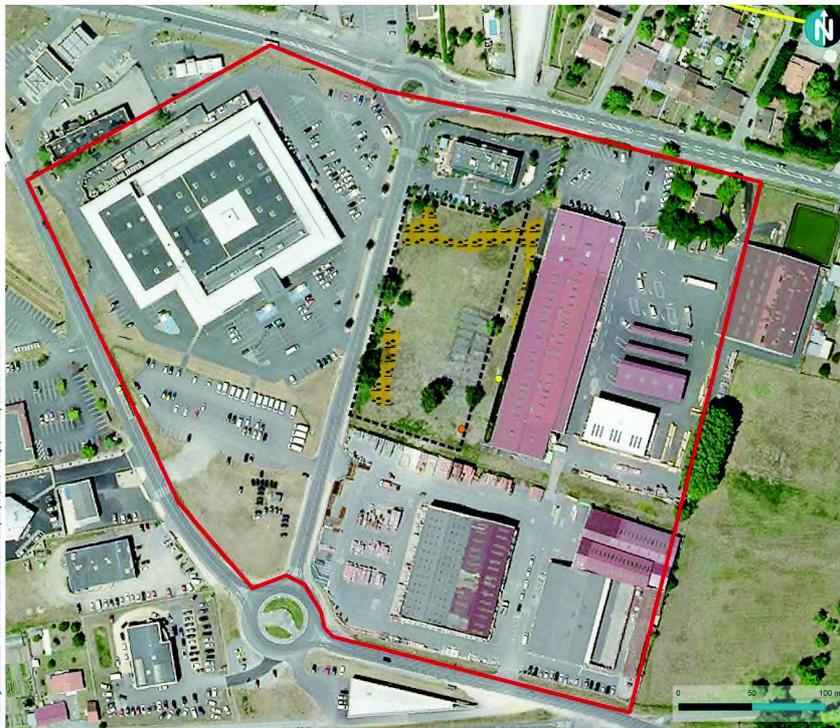
Cette espèce croît dans les mêmes conditions que le Lotier velu. Elle apprécie les terrains assez secs et plutôt pauvres, à tendance acide. Leurs habitats de prédilection sont les pelouses pionnières de plantes annuelles, se développant sur les sables dénudés. Ils affectionnent également les terrains en friches (friches post-culturelles, notamment), les terrains régulièrement remaniés (en particulier les vignes), et les zones rudérales, toujours en contexte sablonneux, et ensoleillé. Sa floraison s'étale de mai à juillet.

Néanmoins, il semblerait que cette dernière contrairement au Lotier velu, apprécierait plutôt les gazons du « *Cicendion filiformis* », constitués de petites annuelles éphémères, des milieux moyennement humides à humides (potentiellement inondés), et pauvres en éléments nutritifs.

Caractéristiques de la population sur l'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1

Beaucoup moins présente dans l'aire d'étude rapprochée que le Lotier velu, seulement 12 pieds ont été observés au sein de la friche localisée sur la parcelle de l'îlot C1.

7 Impacts résiduels, cumulés et conséquences réglementaires sur les espèces protégées



LA FAB **CA**
IMMOBILIER

Localisation des stations de Lotier grêle et Lotier velu

ZAC de Carés - Cantinolle
lot C1

- Aire d'étude rapprochée de l'lot C1
- Emprise foncière de l'lot C1
- Stations surfaciques**
 - Stations de Lotier velu et Lotier grêle
- Stations ponctuelles**
 - Lotier grêle
 - Lotier hispidé



8

Mesures de
compensation,
d'accompagnement et de
suivi

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

1 Définition du besoin compensatoire

1.1 Besoin compensatoire pour la flore

En dépit de l'impact faible que représente la destruction des stations de Lotier velu et Lotier grêle, il apparaît pertinent de compenser cette destruction.

Le besoin compensatoire pour le Lotier velu et Lotier grêle est donc de trouver un site d'accueil propice à leur développement et gérer spécifiquement de manière à garantir leur maintien sur site.

Les stations qui seront détruites couvrent une superficie de 1 600 m².

Pour ces deux espèces, au vu de leur faible enjeu, de leur présence importante sur le secteur de la métropole bordelaise, et après échange avec la DREAL Nouvelle-Aquitaine et le CBNSA, un coefficient de 1 pour 1 est à appliquer. **La surface à compenser pour le Lotier velu et Lotier grêle est de minimum 1 600 m².**

1.2 Besoin compensatoire pour la faune

Au regard de l'impact résiduel négligeable pour la faune protégée au niveau du projet, il n'apparaît pas nécessaire de compenser cette destruction. En effet, les habitats en présence sont de qualité médiocre, d'origine anthropique et fortement artificialisés, envahis par les espèces exogènes et offrent donc un potentiel biologique limité pour l'accomplissement du cycle vital des espèces autochtones. L'impact potentiel sur les populations locales peut donc être considéré comme négligeable.

Ainsi le projet n'est pas de nature à nuire au maintien de l'état de conservation favorable des espèces faunistiques dans leur aire de répartition naturelle.

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

2 Mesures compensatoire

MC01	Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle
Objectifs	Mettre en place une gestion adaptée sur des secteurs favorables au Lotier velu et Lotier grêle dans l'objectif de compenser la perte d'habitats liée à l'aménagement de l'îlot C1.
Communautés biologiques visées	Espèces végétales : Lotier velu et Lotier grêle (besoin = 1 600 m ²)
Localisation	Cf. Cartes « Localisation des mesures de compensation »
Acteurs	Maitrise d'ouvrage (Crédit Agricole Immobilier), Maitrise d'œuvre, entreprise spécialisée (paysagiste, jardinier,...), bureaux d'études et associations naturalistes.
Présentation des secteurs de compensation	<ul style="list-style-type: none"> ● Secteur 1 : Îlot C1 et traverse : <p>Il s'agit de la partie nord-est et sud-est de l'emprise foncière du projet « Esprit des Jalles », ainsi qu'une partie de la traverse présente en bordure est du projet. Ces terrains sont occupés comme vu dans l'état initial par des friches remaniées. Dans la partie nord de l'îlot C1 plusieurs pieds de Lotier velu ont été observés et sur la partie sud se trouve à proximité des stations de Lotier velu et Lotier grêle. Concernant la traverse, plusieurs pieds de Lotiers ont été observés, notamment au nord.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Friche remaniée au nord-est et traverse</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Friche remaniée au sud</p> </div> </div> <p>NB : Sur la traverse publique, 300 m² seront utilisés dans le cadre de cette compensation en continuité de celle de l'emprise foncière. La délimitation de cette compensation n'est pas possible à ce jour, La Fab n'ayant pas engagé les études préalables sur cet espace public. Ce travail interviendra en 2021. Néanmoins, La Fab aménageur de la ZAC et propriétaire de la traverse s'engage à mettre à disposition 300 m² sur cette parcelle. Au total, le secteur 1 présente une surface disponible pour la compensation de 365 m² sur l'îlot C1 et 300 m² sur la traverse, soit un total de l'ordre de 665 m².</p> <p>Dans le cadre de la recherche de terrain pouvant accueillir la mesure compensatoire, plusieurs parcelles appartenant à Bordeaux Métropole, la commune d'Eysines et Gironde habitat ont été investiguées (Cf. Carte : Maitrise foncière et possibilités de compensation des Lotiers). Cette recherche a permis d'identifier les parcelles pouvant être valorisées pour la compensation du Lotier grêle et Lotier velu.</p> <p>La situation d'urgence dans laquelle est déposée ce dossier de demande dérogation d'espèces protégées (arrêt du chantier), ne permet pas d'avoir actuellement un accord écrit de la part de Bordeaux Métropole propriétaire et gestionnaire des parcelles. Afin d'assurer cette mise en</p>

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

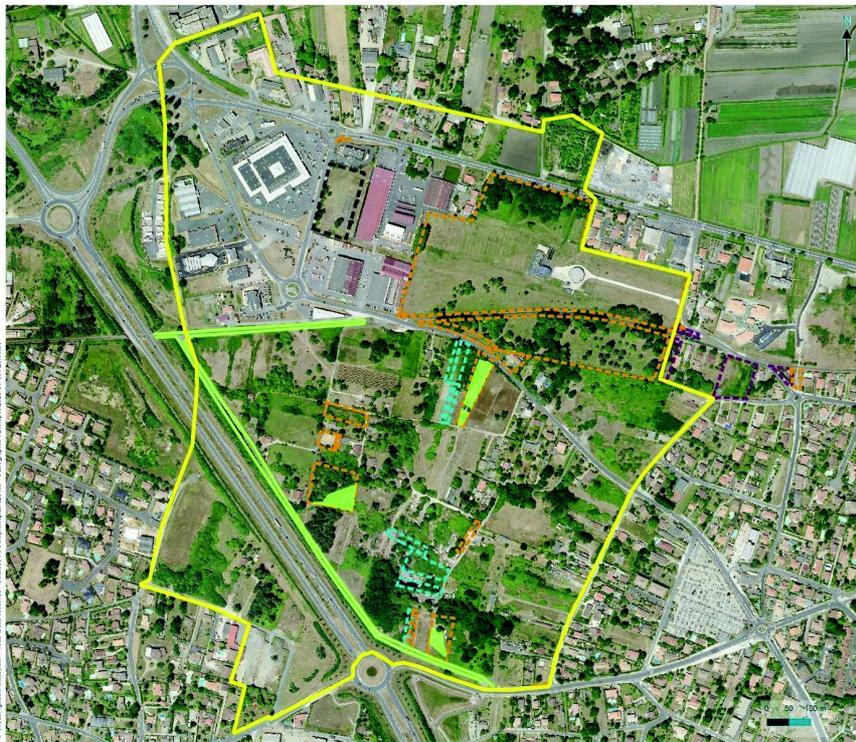
MC01	Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle
	<p>place de la compensation, deux secteurs (secteur 2 et 3 présentés ci-après) sont proposés suite à un accord de principe avec Bordeaux Métropole qui en est propriétaire. Seulement un des deux secteurs fera l'objet d'une compensation. Il est à noter cependant l'engagement de La Fab sur la traverse et sur la prise en charge de cette compensation si elle ne pouvait pas aboutir sur les parcelles de Bordeaux Métropole.</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="512 629 1038 663">Secteur 2 : Parcelle Bordeaux Métropole : <p>Il s'agit d'une parcelle sur laquelle la Ville d'Eysines, Bordeaux métropole et La Fab sont déjà intervenues lors d'un chantier participatif en 2015. Les terrains de la mesure compensatoire sont au sud de cette parcelle. Actuellement ils sont occupés par des pelouses ouvertes à l'est et des pelouses fermées envahies par les ronciers sur le reste. Plusieurs pieds de Lotier velu ont été observés, notamment dans les secteurs ouverts ainsi qu'en limite de parcelle. On note également la présence d'espèces exotiques envahissantes comme le Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>) ou le Cerisier tardif (<i>Prunus serotina</i>). La surface disponible pour la compensation des Lotiers est de 1 000 m² sur ce secteur.</p> <div data-bbox="440 1003 896 1346"></div> <p data-bbox="600 1357 759 1384">Pelouse ouverte</p> <div data-bbox="946 1003 1402 1346"></div> <p data-bbox="1106 1357 1265 1384">Pelouse fermée</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="512 1420 858 1453">Secteur 3 : Voie cyclable : <p>Cette portion de piste cyclable part depuis l'avenue du Taillan-Médoc, en direction de l'ouest, puis se dirige vers le sud-est pour rejoindre l'avenue du Haillan. Cette piste est bordée par des friches prairiales et des pelouses rases en fonction des secteurs et du passage des piétons. La partie ouest qui longe la route de Lacanau n'est que peu valorisable pour la compensation, car il y a des haies, ce qui est moins favorable pour les Lotiers. Plusieurs pieds de Lotier velu et Lotier grêle ont été observés, à des proportions plus ou moins importantes en fonction des secteurs. On note également la présence de quelques espèces exotiques envahissantes comme le Paspale dilaté (<i>Paspalum dilatatum</i>) ou la Vergerette (<i>Erigeron sp.</i>). La surface disponible pour la compensation des Lotiers est de 1 000 m² sur ce secteur.</p>

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

MC01	Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle	
	 <p data-bbox="571 779 783 808">Pelouse rase piétinée</p>	 <p data-bbox="1110 779 1259 808">Friche prairiale</p>
<p data-bbox="153 824 384 853">Modalités techniques</p>	<p data-bbox="424 824 1425 882">Le ratio de compensation défini pour ces 2 espèces de 1 pour 1 sera appliqué. Ici, la surface impactée totale est de 1 600 m².</p> <p data-bbox="424 907 1299 936">Ces secteurs ont une surface disponible pour le besoin compensatoire d'environ :</p> <ul data-bbox="480 945 1442 1072" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="480 945 730 974">• Secteur 1 : 665 m² <li data-bbox="480 981 751 1010">• Secteur 2 : 1 000 m² <li data-bbox="480 1016 1442 1072">• Secteur 3 : 1 000 ml, avec une gestion sur environ 1m de large, la surface totale sera de 1 000 m² <p data-bbox="424 1081 1434 1140">Rappelons qu'un seul des deux secteurs (secteur 2 et 3) sera choisi en plus du secteur 1 pour la compensation pour atteindre les 1 600 m² de surface compensatoire.</p> <p data-bbox="424 1164 1350 1193">Ces secteurs présentent plusieurs avantages pour le développement de ces espèces :</p> <ul data-bbox="472 1202 1442 1444" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="472 1202 1442 1261">• Ils sont localisés au sein de la ZAC : pour le secteur 1 au sein ou en limite du périmètre de l'îlot C1, le secteur 2 à moins de 400 m et le secteur 3 à moins de 130 m ; <li data-bbox="472 1267 1350 1296">• Ils appartiennent à Crédit Agricole Immobilier, Bordeaux Métropole et La Fab ; <li data-bbox="472 1303 1040 1332">• Ils permettent d'étendre des stations existantes ; <li data-bbox="472 1339 1158 1368">• Ils sont facilement accessibles pour les travaux d'entretien ; <li data-bbox="472 1375 1442 1444">• La présence actuelle sur ou à proximité de ces deux espèces présage d'une réussite de cette mesure. <p data-bbox="424 1480 1315 1509">La mise en place de la mesure compensatoire s'effectuera de la manière suivante :</p> <ul data-bbox="472 1518 1442 1944" style="list-style-type: none"> <li data-bbox="472 1518 1442 1576">• Pour le secteur 2, avant toute opération, un débroussaillage des ronciers devra être effectué en septembre/octobre afin de réouvrir les secteurs fermés ; <li data-bbox="472 1583 1434 1612">• Une fauche rase annuelle avec export de la matière au début de printemps de la zone ; <li data-bbox="472 1619 1442 1715">• Si besoin, un griffage superficiel du sol accompagnera cette fauche en début de printemps pour créer des ouvertures favorables aux Lotiers (validation par le coordinateur environnemental) ; <li data-bbox="472 1722 1442 1874">• La fauche avec export suivante ne surviendra pas avant mi-juillet de manière à permettre la fructification et la dissémination des graines du Lotier velu et Lotier grêle. Elle sera réalisée chaque année. Si besoin, une fauche avec export peut être réalisée à la période de floraison (mai-juin) mais avec une hauteur de coupe plus importante (validation par le coordinateur environnemental) ; <li data-bbox="472 1881 1442 1944">• D'autres tontes pourront être entreprises pendant l'été ou le début de l'automne selon la poussée de la végétation ; 	

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

MC01	Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle
	<ul style="list-style-type: none"> En cas de constatations de fermeture du milieu, le passage d'une herse pourra-être envisagé (validation par le coordinateur environnemental). <p>Les suivis des stations de Lotiers (S01) permettront de valider cet entretien ou si besoin de le réajuster. De plus, ils permettront de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.</p>
Indications sur le coût	Ne génère pas de surcoût particulier
Planning	<p>Préparation des terrains : Débroussaillage du secteur 2 (septembre/octobre), puis pour l'ensemble des secteurs une fauche rase en début de printemps suivi si besoin d'un griffage du sol.</p> <p>Entretien : Fauche début de printemps et après fructification (mi-juillet).</p>
Durée	<p>Secteur 1 : 30 ans, sera inclus dans l'entretien des espaces verts de la copropriété.</p> <p>Secteur 2 et 3 : 5 ans de prise en charge par le Crédit Agricole immobilier, puis 10 ans par La Fab ou Bordeaux Métropole.</p>



© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Services - 0149394000 - 2020-07-22 15:31



Maitrise foncière et possibilités de compensation des Lotiers

ZAC Carès Cantinolle
lot C1 « Esprit des Jallies »

- Aire d'étude de la ZAC
- Périmètre du projet lot C1
- Foncier prospecté**
- BORDEAUX METROPOLE
- COMMUNE D'EYSINES
- GIRONDE HABITAT
- Zones potentiellement utilisables pour la compensation**
- Zones surfaciques
- Linéaires





Localisation des terrain de compensation

ZAC Carés Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jalles »

Emprise foncière de l'ilot C1

Compensation

-  Secteur 1 Ilot C1 : 365 m²
-  Secteur 1 Traverse : 300 m² (à définir)
-  Secteur 2 : 1 000 m²
-  Secteur 3 : 1 000 m² = 1 000 m²





© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés. Sources : Orthophotoplan 2019 - Cartographie - Brique, 2020-07-07 13:28:19



**Localisation des terrain
de compensation
Secteur 1**

ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jallies »

Emprise foncière de l'ilot C1

Terrain de compensation

- Secteur 1 ilot C1 : 365 m2
- Secteur 1 Traverse : 300 m2 (à définir)





© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Services - Comptoparc (2019) - Cartographie Bureau, 2020-07-14 08:14



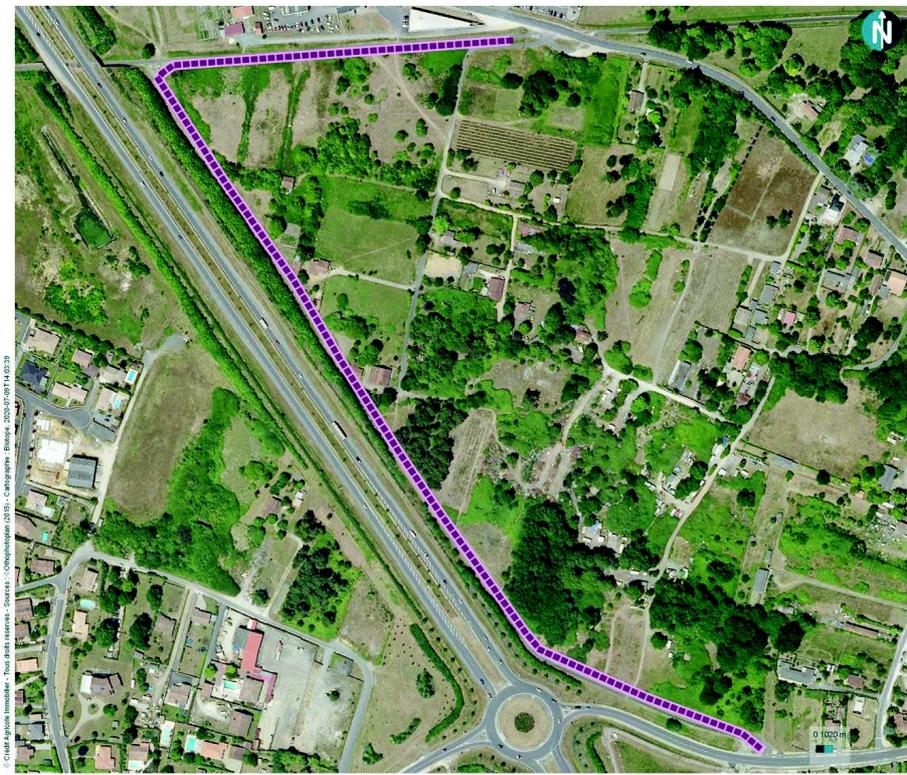
**Localisation des terrain
de compensation
Secteur 2**

ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jallies »

Terrain de compensation

 Secteur 2 : 1 000 m2





© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Sources : Orthophotoplan (2018) - Cartographie : Biotopie, 2020-07-07 14:03:39



Localisation des terrain
de compensation
Secteur 3

ZAC Carès Cantinolle
Ilot C1 « Esprit des Jalles »

■ Secteur 3 : 1 000 ml
= 1 000 m²



8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

3 Mesures d'accompagnement

MA01	Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes
Code(s) de la ou des mesures dans l'arrêté de la DUP	A19
Objectif(s)	Favoriser l'accueil de la biodiversité locale
Communautés biologiques visées	Avifaune et insectes
Localisation	ilot C1
Acteurs	Maîtrise d'ouvrage et Maitrise d'œuvre
Modalités de mise en œuvre	<p>Dans le cadre de l'aménagement paysager de l'ilot C1 et afin de favoriser la biodiversité locale il sera mis en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Hôtels à insectes de 60 cm de haut ; • 2 Nichoirs à mésanges ; • 2 Nichoirs à Rouge gorge ; • 2 Abris à papillon ; • 2 Gîtes à Chiroptères ; • 2 Abris à Hérisson d'Europe ; • 2 Ruches.
	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>Nichoirs à Mésanges et Rouge gorge</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hôtels à insectes et abris à papillons</p> </div> </div>
Indications sur le coût	Intégré au projet
Planning	En phase d'exploitation

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

4 Mesures de suivi

MS01	Suivi de l'efficacité de la mesure de compensation MC01 « Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle »
Objectif(s)	Vérifier l'efficacité des mesures mises en œuvre pour limiter les impacts et capitaliser l'expérience, mais aussi apporter des corrections si nécessaires.
Communautés biologiques visées	Espèces de flore protégées faisant l'objet de mesures de compensation : Lotier velu et Lotier grêle.
Localisation	Cf. Carte « Localisation des mesures de compensation »
Acteurs	Crédit Agricole Immobilier, La Fab, bureaux d'études et associations naturalistes.
Modalités de mise en œuvre	<p>La mesure MC01 consiste à la mise en place d'une gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle au sein du périmètre de la ZAC sur 2 secteurs des 3 secteurs identifiés comme disponibles.</p> <p>Un suivi de la recolonisation des deux espèces de lotiers sera réalisé par un expert botaniste missionné par Crédit Agricole Immobilier. Celui-ci visitera tous les secteurs de compensation afin d'évaluer la réussite de la mesure.</p> <p>Le suivi consistera à dénombrer et localiser sur chaque secteur l'ensemble des pieds de Lotier velu et Lotier grêle ayant colonisé l'habitat. Cela permettra de cartographier l'expansion de ces stations.</p> <p>Ces suivis permettront donc d'adapter la gestion, d'assurer une analyse scientifique et quantitative de l'évolution des espèces de Lotier velu et Lotier grêle, mais aussi d'évaluer la réussite de la mesure.</p> <p>En parallèle de ce suivi, un suivi des espèces exotiques envahissantes sera également réalisé au sein de ces secteurs de compensation.</p> <p>Des comptes rendus de chaque suivi seront réalisés et transmis à la DREAL Nouvelle-Aquitaine.</p> <p>Estimation des nombres de jours nécessaires : 1 j de terrain par année de suivi sur 5 ans = 5 j + 0,5 j de saisie des données par année de suivi = 2,5 j + 0,5 j de compte-rendu par année de suivi = 2,5 j + 1 j de bilan des 5 ans de suivis = 1 j Total : 16 j</p>
Indications sur le coût	Coût jour : 600 € HT TOTAL : 6 600€ HT
Planning	Un passage une fois par an à la période de floraison (mai à juin) sur 5 ans

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

5 Synthèse de l'estimation des coûts de l'ensemble des mesures

Remarque préalable : les chiffrages fournis ci-après et dans les fiches mesures sont donnés à titre indicatif et sur la base de références internes, mais il existe de fortes disparités régionales dans l'évaluation du coût des mesures. Ainsi, ces coûts ne sont qu'indicatifs et lors de leur mise en œuvre, des variations de prix pourront apparaître.

Tableau 30 : Synthèses de l'estimation des coûts des mesures environnementales

Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Estimation globale du coût
Mesures d'évitement		
ME01	Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC	Coût intégré au projet
Mesure de réduction		
MR01	Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue	Coût intégré au projet
MR02	Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier	720€ HT
MR03	Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées	Coût intégré au projet
MR04	Gérer les poussières	Coût intégré au projet
MR05	Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier	Coût intégré au projet
MR06	Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables	1 500€ HT/jour d'intervention
MR07	Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site	Coût intégré au projet
MR08	Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse	Coût intégré au projet
MR09	Aménagements paysagers	Coût intégré au projet
Mesure de compensation		
MC01	Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle	Coût intégré au projet
Mesure d'accompagnement		
MA01	Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes	Coût intégré au projet
Mesure de suivi		
MS01	Suivi de l'efficacité de la mesure de compensation C01 « Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle »	6 600€ HT
Coût total estimé		7 320€ HT

8 Mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi

6 Planification des mesures

Le tableau suivant propose la planification des différentes mesures que la société Crédit Agricole Immobilier s'engage à mettre en œuvre dans le cadre du projet « Esprit des Jalles ».

Il présente, les échéances de mise en œuvre et de suivi des mesures réduction et compensation d'impacts. Les périodes précises de mise en œuvre sont issues des fiches mesures présentées dans les chapitres précédents.

Tableau 31 : Planification des mesures

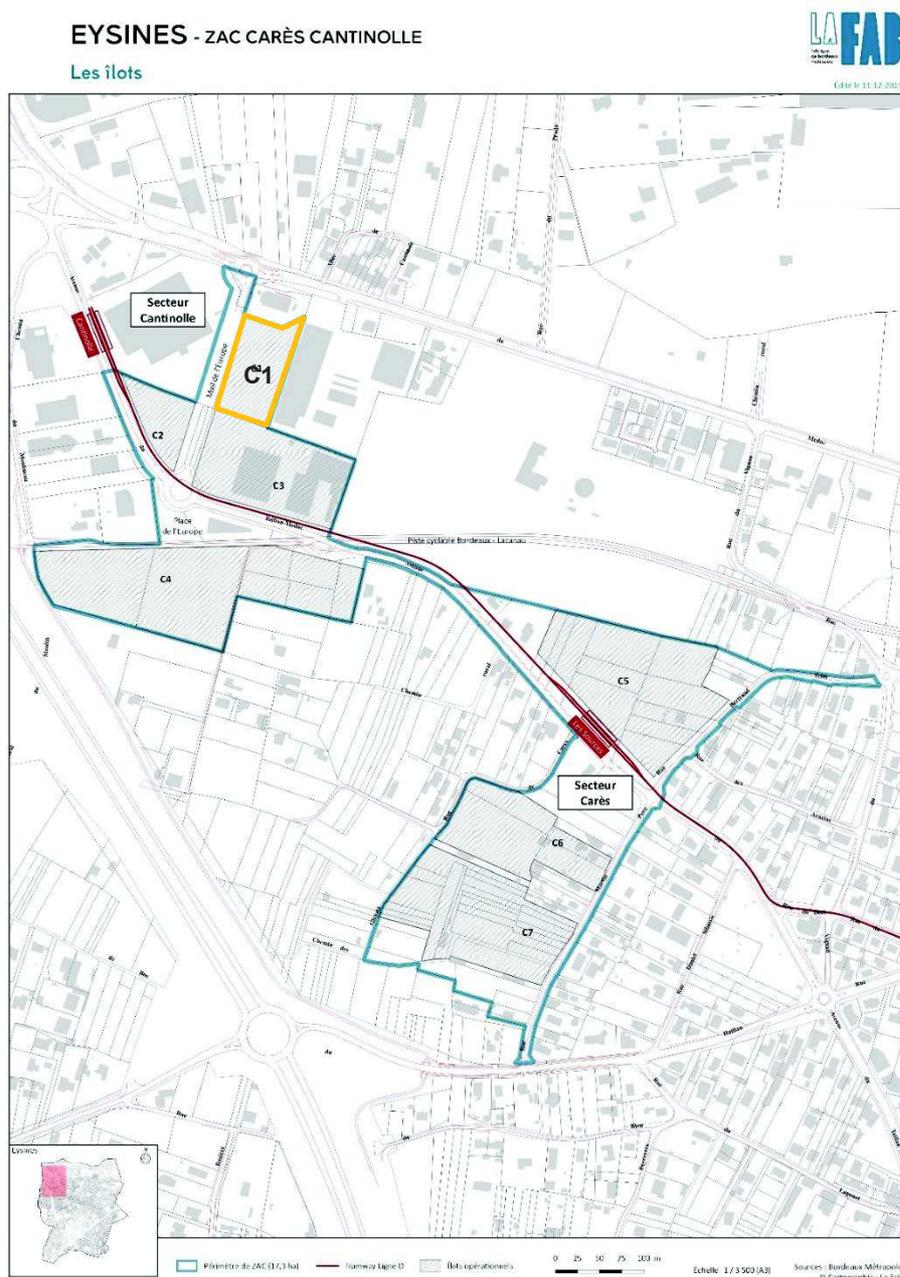
Intitulé de la mesure	2020	2021	2022	2026	2050
	Phase de travaux (Début : octobre 2020 Fin : août 2022)			Phase d'exploitation		
Mesures de réduction						
MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue missionnée par La Fab						
MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise chantier						
MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées						
MR04 : Gérer les poussières						
MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier						
MR06 : Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables						
MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site						
MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse						
MR09 : Aménagements paysagers						
Mesure de compensation						
MC01 : Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle						
Mesure d'accompagnement						
MA01 : Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes						
Mesure de suivi						
MS01 : Suivi de l'efficacité de la mesure de compensation C01 « Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle »						

9

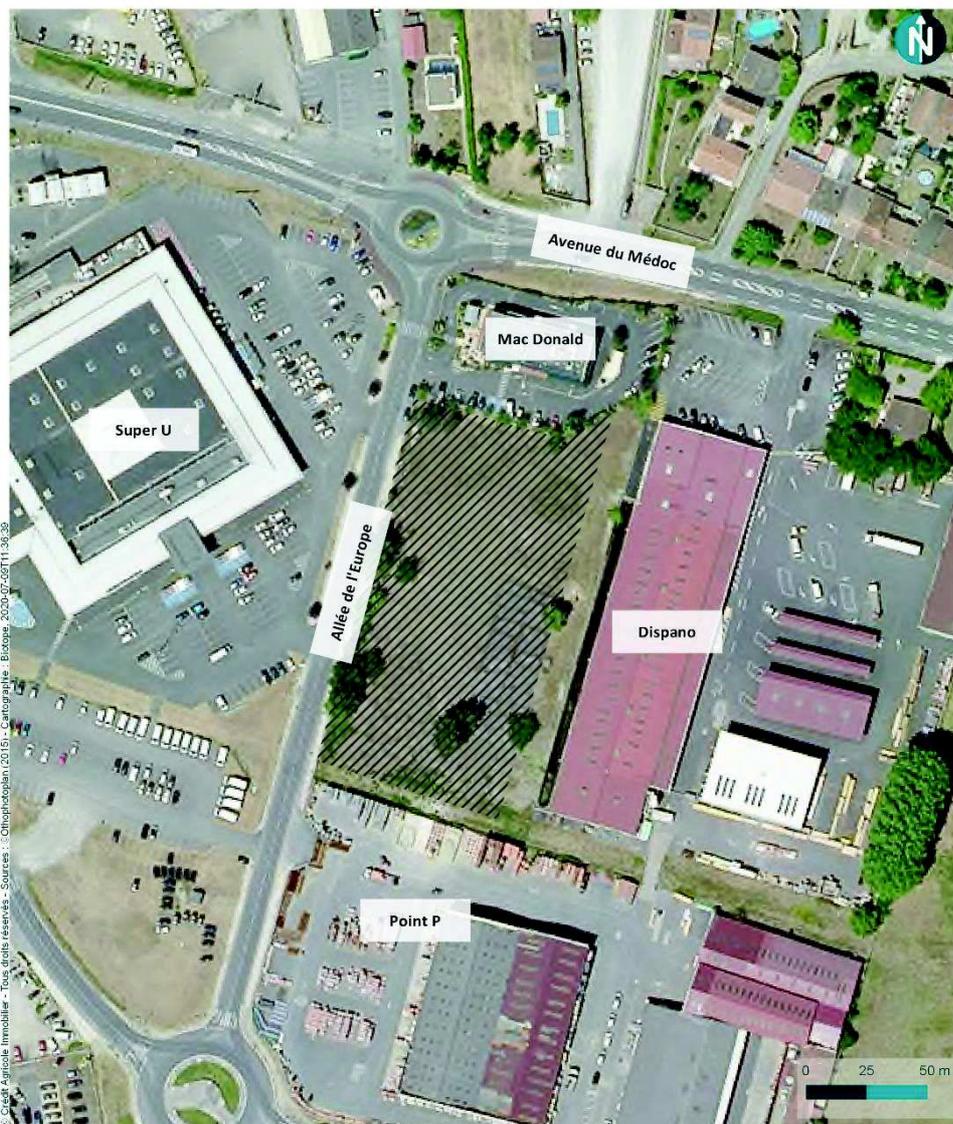
Conclusion - résumé non
technique

9 Conclusion - résumé non technique

Le présent dossier de demande de dérogation à l'Article L411-1 du Code de l'environnement a été réalisé dans le cadre du projet d'aménagement « Esprit des Jalles » sur l'îlot C1 qui est l'un des îlots opérationnels de la ZAC Carès-Cantinolle sur la commune d'Eysines dans le département de la Gironde (33). Il concerne l'ensemble des surfaces nécessaires à sa réalisation.



9 Conclusion - résumé non technique



© Crédit Agricole Immobilier - Tous droits réservés - Sources : Orthophotoplan (2019) - Cartographie - Biotope, 2020, 07-09/11-13/20



Emprise foncière de l'îlot C1

Plan de situation du projet (îlot C1)

ZAC Carès-Cantinolle
îlot C1 « Esprit des Jallies »



Dans le cadre des mesures prises en faveur de la biodiversité dans le cadre de l'actualisation de l'étude d'impact de 2018 sur la ZAC de Carès-Cantinolle, des suivis des travaux sur les différents îlots aménagés sont réalisés. Lors du suivi de chantier sur l'îlot C1, il a été constaté par le Bureau d'études BIOTOPE, la présence de deux espèces végétales protégées au sein de la parcelle du projet (Lotier grêle et Lotier velu). Les travaux de décapage des sols en cours ont été stoppés, afin de déposer un dossier de demande dérogation à la destruction au titre de



9 Conclusion - résumé non technique

l'article L.411-2 du Code de l'environnement pour ces espèces et celles potentiellement présentes.

Lorsqu'un projet entraîne la destruction d'individus d'espèces protégées ou est susceptible de remettre en question le bon accomplissement du cycle biologique des espèces protégées, la loi prévoit la possibilité d'une dérogation sous certaines conditions et formes posées par les articles L.411-2, R.411-6 et suivants du Code de l'Environnement et précisées par l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des demandes de dérogation. Il s'agit d'une procédure exceptionnelle qui ne peut être engagée que dans des cas particuliers.

La dérogation à l'interdiction de détruire des espèces protégées et d'habitats d'espèces protégées ne peut cependant être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition suivante :

- Que le projet corresponde à l'un des cinq cas mentionnés au 4° de l'article L411-2 (dans le cas présent, raison impérative d'intérêt public majeure, y compris de nature sociale ou économique) ;
- Qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe ;
- Que la dérogation ne nuise au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

Les deux premières conditions ont fait l'objet d'une justification de la part du maître d'ouvrage dans les premiers chapitres de ce document.

La troisième condition qui évalue si le projet est susceptible de nuire ou non « au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle » (article L411-2 du Code de l'environnement), est appréciée dans les chapitres suivants.

Un état initial écologique a été réalisé par le bureau d'études Rivière Environnement sur l'ensemble de l'aire d'étude de la ZAC de Carès-Cantinolle, initialement de 68 ha, réduit à 17,4 ha dans le cadre de la séquence ERC dans le cadre de l'étude d'impact initiale et de son actualisation. Celui-ci s'est étalé entre 2012 et 2017, avec 2 visites en 2012, 4 visites en 2013, 1 visite en 2014 et 4 visites en 2017.

2 visites ont été effectuées en mars et mai 2020 dans le cadre du suivi des mesures en phase chantier par un écologue du bureau d'étude BIOTOPE.

1 visite d'actualisation a été réalisée le 3 juin 2020 par un expert botaniste et un expert fauniste du bureau d'étude BIOTOPE. Ces expertises complémentaires ont eu lieu au sein de l'aire d'étude dite « rapprochée ».

Les résultats du diagnostic ont mis en exergue les éléments suivants susceptibles de constituer une contrainte réglementaire pour le projet :

9 Conclusion - résumé non technique

Tableau 32 : Synthèse du diagnostic écologique :

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée		
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique	Nombre d'espèces faisant l'objet de la demande de dérogation
Habitats naturels	7 habitats recensés sur l'aire d'étude rapprochée. Celle-ci est principalement constituée de zones urbanisées et de milieu anthropisés (friches).	Négligeable à faible	-
Flore	2 espèces végétales patrimoniales et protégées ont été identifiées sur l'aire d'étude rapprochée : Lotier grêle et Lotier velu.	Faible à moyen	2
Insectes	Aucun insecte protégé n'a été observé ou est potentiellement présent au niveau de l'aire d'étude rapprochée.	Négligeable	0
Amphibiens	Diversité faible : 5 espèces d'amphibiens et 1 complexe d'espèces considérés comme présents au sein de l'aire d'étude rapprochée. Quatre espèces sont considérées comme patrimoniales. 5 espèces et 1 complexe d'espèces protégés : Alyte accoucheur, Rainette méridionale, Complexe des Grenouilles vertes, Crapaud calamite, Crapaud épineux et Triton palmé.	Faible à moyen	6
Reptiles	Diversité faible : 2 espèces considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée. Aucune espèce n'est considérée comme patrimoniale. 2 espèces protégées : Couleuvre verte et jaune et Lézard des murailles	Négligeable	2
Oiseaux	Diversité faible 22 espèces potentiellement nicheuses protégées	Faible à moyen	16
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Diversité faible 1 espèce est considérée comme patrimoniales : Le Lapin de garenne. 2 espèces protégées : Écureuil roux et Hérisson d'Europe	Faible à moyen	1
Chiroptères	Diversité moyenne : 15 espèces pouvant utiliser l'aire d'étude rapprochée comme zone de chasse ou de transit. Toutes les espèces sont considérées comme patrimoniales. 15 espèces protégées	Faible	0

L'aire d'étude rapprochée de l'îlot C1 possède un capital de biodiversité avec 49 espèces protégées dans la plupart des groupes taxonomiques. En revanche, les enjeux de préservations de ces espèces sont moyens à négligeables.

Au regard des enjeux identifiés, un travail de concertation a été mené pour réfléchir aux mesures d'évitement suivantes. Une partie des mesures suivantes ont déjà été proposées et mises en

9 Conclusion - résumé non technique

place dans le cadre de l'étude d'impact de 2018. Elles sont reprises et adaptées à la parcelle de l'îlot C1:

Phase de conception du projet

- Mesure E01 : Evitement dans le cadre de la conception du projet de ZAC

Dans le cadre de la conception du projet de la ZAC de Carès-Cantinolle, plusieurs mesures d'évitements ont été mises en place comme le classement en zone naturelle d'une partie du site (Espace naturel de Carès, la conservation et valorisation de la petite zone humide de 300 m² prévue sur l'îlot C4, du boisement de 0,42 ha au sud de l'îlot C7, du boisement de chênes sur l'îlot C5 et sur l'îlot C4).

Phase chantier et exploitation

- Mesure MR01 : Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue
Garantir la bonne mise en œuvre des mesures de suppression et réduction d'impacts ainsi que la qualité environnementale du chantier.
- Mesure MR02 : Baliser et mettre en défens les zones écologiquement sensibles à proximité directe de l'emprise du projet
Supprimer le risque de destruction ou dégradation d'espèces végétales protégées et d'habitat d'espèces protégées situés à proximité de l'emprise du projet.
Éviter la présence des espèces au sein de l'emprise du projet.
Limiter le dérangement des espèces dans les secteurs sensibles.
- Mesure MR03 : Planifier les travaux en fonction des exigences écologiques des espèces protégées
Supprimer ou limiter le risque de destruction d'individus ou le dérangement des espèces durant des phases clefs de leur cycle de vie en adaptant la période de travaux aux exigences écologiques des espèces, en particulier pendant les phases de débroussaillage ou de préparation du chantier (terrassement).
- Mesure MR04 : Gérer les poussières
Limiter la dégradation des habitats naturels et le dérangement de la faune consécutifs aux émissions importantes de poussières en phase chantier.
- Mesure MR05 : Mettre en place des dispositifs de prévention et de traitement des pollutions accidentelles et diffuses durant le chantier
Ne pas générer de pollutions lors de la phase de travaux.
- Mesure MR06 : Déplacer les individus d'amphibiens et combler les habitats favorables
Limiter les risques de destruction d'individus d'amphibiens.
- Mesure MR07 : Limiter la propagation d'espèces végétales envahissantes et la dénaturation des milieux naturels du site
Limiter l'installation et la prolifération des espèces végétales envahissantes.
- Mesure MR08 : Mettre en place un « plan lumière » limitant la pollution lumineuse
Limiter l'impact de la pollution lumineuse sur l'avifaune et les chiroptères.

9 Conclusion - résumé non technique

- Mesure MR09 : Aménagements paysagers
Mettre en place un aménagement paysager favorable à la faune locale.

Cependant, malgré toutes les mesures mises en œuvre, des impacts résiduels négligeables à faibles persistent sur différentes espèces ou groupes d'espèces protégées.

Ces impacts résiduels concernent :

- Un risque de destruction d'individus : faible pour le Lotier grêle et Lotier velu ; négligeable pour le Hérisson d'Europe et les reptiles ; et négligeable à faible pour les amphibiens.
- Une destruction d'habitats d'espèces protégées : négligeable pour les mammifères, les oiseaux, les reptiles et les amphibiens.

Au regard des impacts résiduels qui subsistent, les espèces suivantes sont concernées par le dossier de dérogation et l'inscription au CERFA :

2 espèces végétales (individu)	Lotier velu et Lotier grêle
5 +1 espèces d'amphibiens :	Rainette méridionale (individu et habitat) Alyte accoucheur (individu et habitat) Complexe des Grenouilles vertes (individu et habitat) Crapaud calamite (individus) Triton palmé (individu) Crapaud épineux (individu)
2 espèces de reptiles protégés (individu et habitat) :	Lézard des murailles Couleuvre verte et jaune
16 espèces d'oiseaux protégées (habitat) :	Bergeronnette grise, Cisticole des joncs, Hypolaïs polyglotte, Moineau domestique, Rougequeue noir Accenteur mouchet, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Fauvette à tête noire, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Serin cini, Verdier d'Europe.
1 espèce de mammifère terrestres (individu et habitat) :	Hérisson d'Europe

Evaluation du besoin compensatoire :

En dépit de l'impact faible que représente la destruction des stations de Lotier velu et Lotier grêle, il apparaît pertinent de compenser cette destruction. Le besoin compensatoire pour le Lotier velu et Lotier grêle est donc de trouver un site d'accueil propice à leur développement et gérer spécifiquement de manière à garantir leur maintien sur site.

9 Conclusion - résumé non technique

Pour ces deux espèces, au vu de leur faible enjeu et de leur présence importante sur le secteur de la métropole bordelaise, des différents échanges fait avec la DREA Nouvelle-Aquitaine et le CBNSA, un coefficient de 1 pour 1 est à appliquer. La surface à compenser pour le Lotier velu et Lotier grêle est de minimum 1 600 m².

Au regard de l'impact résiduel négligeable pour la faune protégée au niveau du projet, il n'apparaît pas nécessaire de compenser cette destruction. En effet, les habitats en présence sont de qualité médiocre, d'origine anthropique et fortement artificialisés, envahis par les espèces exogènes et offrent donc un potentiel biologique limité pour l'accomplissement du cycle vital des espèces autochtones. L'impact potentiel sur les populations locales peut donc être considéré comme négligeable.

Mesure de compensation :

- **Mesure MC01 : Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle**
Mettre en place une gestion adaptée sur des secteurs favorables au Lotier velu et Lotier grêle dans l'objectif de compenser la perte d'habitats liée à l'aménagement de l'îlot C1. Trois secteurs ont été pour cela identifiés, secteur 1 dans l'emprise du projet (365m²) et en limite (300 m²), le secteur 2 au sud-ouest (1 000 m²) et le secteur 3 au sud-ouest (1 000 m²). Concernant ces 2 derniers secteurs, seul un des deux sera retenus pour la compensation. La surface de compensation finale sera de 1 600m².

Mesures d'accompagnement :

- **Mesure MA01 : Pose de nichoirs, gîtes à chiroptères, abris à hérissons et hôtels à insectes**
Favoriser l'avifaune locale et insectes.

Mesures de suivi :

- **MS01 : Suivi de l'efficacité de la mesure de compensation C01 « Gestion favorable au Lotier velu et Lotier grêle »**
Vérifier l'efficacité de la mesure compensatoire mise en œuvre pour limiter les impacts et capitaliser l'expérience, mais aussi apporter des corrections si nécessaires.

Le coût global alloué aux mesures de prévention, compensation et accompagnement du projet est estimé à 7 320 € HT. Il pourra augmenter en fonction de la colonisation ou non d'amphibiens sur le site du projet lors des travaux.

Compte tenu des enjeux mis en évidence pour les espèces protégées concernées par ce dossier (2 espèce végétales, 5 espèces et 1 complexe d'espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles, 16 espèces d'oiseaux et 1 espèce de mammifères terrestres) et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui seront mises en place, il s'avère que le projet d'aménagement « Esprit des Jalles » ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces protégées à l'échelle locale.

10

Bibliographie

10 Bibliographie

Ouvrages, articles

ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F., 2003 – Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze, France, 480 p.

Arthur, L. & M. Lemaire, 2009. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. BIOTOPE, Meze (Collection Parthenope) ; Muséum National d'Histoire Naturelle, 544 p.

Bang D. & Dahlstrom P., 1996 – guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale – Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne-Paris, 244 p.

Barataud M., 2012. Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.

Bardat J., Bioret F., Bottineau M., Boulet V., Delpech R., Gehu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.C., Royer J.M., Roux G. & Touffet J., 2004. Prodrôme des végétations de France. Coll. Patrimoines naturels, vol. 61. Muséum national d'Histoires Naturelles, Paris, 171 p.

Brown R., Ferguson J., Lawrence M. & Lees D., 2005 – Guide des traces et indices d'oiseaux. Delachaux & Niestlé (ED.), 333 p.

Coste H., 1901. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et contrées limitrophes. Librairie des sciences naturelles, Paris.

Dusak F. & Prat D. (coord), 2010 – Atlas des Orchidées de France. Biotope, Mèze, Collection Parthénope, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 400 p.

Fayard A. (dir.), 1984 – Atlas des Mammifères sauvages de France, SFEPM, Paris, 299 p.

Fournier P., 2001. Les quatre flores de France, Corse comprise. DUNOD.

Grand D. & Boudot J.P., 2006 – les Libellules de France, Belgique, Luxembourg, Biotope, Mèze, Collection Parthénope, 480 p.

Issa N., Muller Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris.

Lafranchis T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthénope, eds Biotope, Mèze, 448 p.

Lafranchis T., 2010 – Papillons d'Europe, 2ème édition. Diatheo, Paris, 380 p.

Lescure J. & Massary de J.-C. (coords), 2012 – Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS. Correspondance entre les classifications EUNIS et CORINE biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 43p.

Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. EUNIS. European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

10 Bibliographie

MEEDAT, Cahiers d'habitats Natura 2000, Fiches de présentation des espèces et habitats d'intérêt communautaire.

Miaud C. & Muratet J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, INRA, Paris, 200 p.

Muller S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Publications scientifiques du Muséum, Patrimoines Naturels, 62. Paris, 168 p.

Muratet J., 2008 – Identifier les amphibiens de France métropolitaine – Guide de terrain. Ecodiv, 291 p.

Muséum National d'Histoire Naturelle, 1997 – Cahiers d'habitats Natura 2000. 7 tomes.

Olivier L., Galland J.P. & Maurin H., EDS., 1995 – Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires. Collection Patrimoines Naturels (Série Patrimoine Génétique). SPN-IEGB/MNHN, DNP/Ministère Environnement, CBN Porquerolles, Paris. N°20, 486 p. + Annexes.

Pénicaud, P., 2000. Chauves-souris arboricoles en Bretagne (France) : typologie de 60 arbres-gîtes et éléments de l'écologie des espèces observées. *Rhinolophe* 14 : 37-68.

Rameau J.-C., Mansion D. & Dume G., 1989. Flore Forestière Française ; guide écologique illustré ; vol.1 : plaines et collines. IDF, DERF & ENGREF, Dijon.

Rameau J.-C., Bissardon M., Guibal L., 1997. CORINE biotopes, version originale, types d'habitats français. ENGREF, GIP & ATEN.

Rocamora G. & Yeatman-Berthelot D. (1999). Oiseaux menacés et à surveiller en France - Listes rouges et recherche de priorités – Populations – Tendances – Menaces – SEOF, LPO, Paris.

Sardet E. & Defaut B. (coord.), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.

Société Botanique de France (coord. TISON JM & De FOUCAULT), 2014. Flora Gallica - Flore complète de la France. Editions Biotope. Env. 1400 p.

Société Botanique du Centre-Ouest, 1998 – Bulletins SBCO.

Terrisse J., 2012 – Guide des habitats naturels de Poitou-Charentes. Cahiers techniques du Poitou-Charentes, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, 476 p.

UICN, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016. La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux de France métropolitaine.

UICN, MNHN, OPIE & SEF, 2012. La liste rouge des espèces menacées en France. Papillons de jour de France métropolitaine.

UICN, MNHN & SHF, 2015. La liste rouge des espèces menacées de France métropolitaine. Reptiles de France métropolitaine - Amphibiens de France métropolitaine.

UICN, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2009. La liste rouge des espèces menacées en France – Mammifères de France métropolitaine.

UICN, 2012. La Liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés.

10 Bibliographie

Vacher J.P. & Geniez M., 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze, France, 544 p.

Voisin J.-F. (coord.), 2003. Atlas des Orthoptères et des Mantides de France. MNHN.

Yeatman-Berthelot D., Jarry G., 1994. Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France. Société Ornithologique de France, 776 p.

Sites internet consultés :

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

<http://www.tela-botanica.org>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://www.meteofrance.com>

<http://www.faune-aquitaine.org>

<http://ofsa.fr/observatoire>

<http://www.cbnsa.fr>

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

<http://cartographie.observatoire-environnement.org>